

METHOD AND APPARATUS FOR REMOTELY CONTROLLING AND MONITORING THE USE OF COMPUTER SOFTWARE**Patent number:** JP4504794T**Publication date:** 1992-08-20**Inventor:****Applicant:****Classification:****- international:** G06F9/06; G06F13/00; H04L9/28; H04M11/00**- european:** G06F1/00N7R2; G06F11/34C4; G06F17/60B8; G06F21/00N7D; G07F7/00C; G07F17/16**Application number:** JP19900507507 19900424**Priority number(s):** US19890345083 19890428; US19900509979 19900420**Also published as:**

WO9013865 (A1)

EP0478571 (A1)

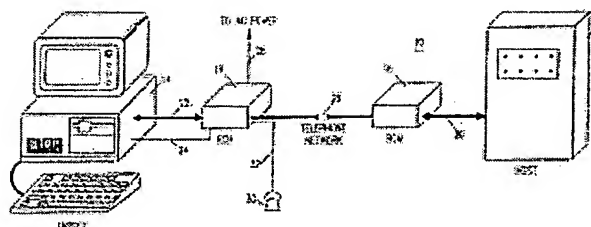
EP0478571 (B1)

Report a data error here

Abstract not available for JP4504794T

Abstract of corresponding document: **WO9013865**

Remote control of the use of computer data and video game software is described in a system for renting computer software which derives use and billing information, prevents unauthorized use, maintains integrity of the software and controls related intercomputer communications. A user at a target game or computer "downloads" programs or data, via a telephone line and remote control modules, from a central host computer. Usage of the video game and other program software or data by the target computer or other accounting data are recorded and stored and, at predetermined times, the host computer "uploads" the usage data for processing. Other features include: (1) software and usage security for rental software programs; (2) a polynomial generator/checker for generating block check characters for assuring integrity of data transmitted and received; (3) a voice-data switch for switching between data communication and normal telephone communication; and (4) an audio amplifier and speaker for monitoring of activity on the communication line during data transfers.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

◎ 特許出願公表

④公表特許公報(A)

平4-504794

公表 平成4年(1992)8月20日

| | | | | | | |
|----------------------------|-------|--------------------|----------------|----------|--------|--------|
| ⑥Int. Cl. ⁸ | 識別記号 | 庁内整理番号 | 審査請求 予備審査請求 | 未請求 有 | 部門(区分) | 7(3) |
| H 04 L 9/28 G 08 F 9/08 | 4 5 0 | 8944-5B 7117-5K | H 04 L 9/02 | A※ | | (全19頁) |

④発明の名称 コンピュータソフトウェアの使用を遠隔制御及びモニタするための方法及び装置

命特 願 平2-507507

文獻提出日 平3(1891)10月25日

出 版 平 2 (1990) 4 月 24 日

國際出願 PCT/US80/02209

國際公開號 WO90/13865

日蘭公勝國 平2(1890)11

◎國勝公關日 平2(1890)11月15日

優先權主張 於1989年4月28日(美國(US))第345,083

④発 明 音 ホーンバツクル、ギャラリー、アメリカ合衆国カリフォルニア州93953ベブル・ビーチ、バドル・レイン・1272

⑦出 願 人 ソフトル、インコーポレイテツド
アメリカ合衆国カルフォルニア州94066サン・ブルーノ、スー
ト・300、ベイヒル・ドライブ・1200

代理人 非理士 古谷 肇 外3名

④指定国 AT, AT(広域特許), AU, BB, BE(広域特許), BF(広域特許), BG, BJ(広域特許), BR, CA, CF(広域特許), CG(広域特許), CH, CH(広域特許), CM(広域特許), DE, DE(広域特許), DK, DK(広域特許), ES(広域特許), FI, FR(広域特許), GA(広域特許), GB, GB(広域特許), HU, IT(広域特許), JP, KP, KR, LK, LU, LU(広域特許), MC, MG, ML(広域特許), MR(広域特許), MW, NL, NL(広域特許), NO, RO, SD, SE, SE(広域特許), SN(広域特許), SU, TD(広域特許), TG(広域特許);

最終頁に続く

請求の範囲

： 第1コンピュータ内に格納された情報の第2コンピュータによる
利用を制限するための装置であつて：

前記第1コンピュータに接続されて前記第2コンピュータに情
報を送るための第1送信手段と；

前記第1送受信手段と前記第2コンピュータに接続されて前記第1コンピュータにより転送された情報を受信するための第2送受信手段と；

前記第1及び第2送受信手段の各々が情報の手選択された部分を符号化及び復号化するための符号化/復号化手段を含み、前記手選択部分が応答プログラム情報と前記応答プログラム情報を含む所定の前記手選択部分を符号化及び復号化するための第1符号化/復号化を含むこと。

附記第 1 及び第 2 添付値字段の各々が附記第 1 暗号化キーをそれれ暗号化及び復号化するための第 2 暗号化キーを含むこと；

から延き殺す。

2 前記第2コンピュータに記憶された情報の消滅済コンピュータによる使用を監視し、前記使用に対するレンタル料金に比例する計測データを獲得し、前記第2受渡り手段が前記第2コンピュータから切り離された場合に情報の使用を禁止するための型紙手帳を生成し、前記型紙手帳を前記第2受渡り手段に記憶させる。

5. 前記監視手段に接続されて前記計読データを格納するためのメモリ

メモリ手段をさらに活用、前記第2送受信手段が前記第1コンピュータに前記計緯データを転送するために前記第1コンピュータからの照会指令に応答することを特徴とする、請求項2に記載の装置。

4. 前記第2送受信手段により搬送される前記計時データの誤りの存在を検出し、誤り発生を警告するための誤り検出手段と；

前記第1乗出手段に接続される前記第1信号に必要して前記計時データの再伝送要求を示す信号を発生するための再伝送手段をも含み、前記第2乗出手段が前記再伝送要求に必要して前記計時データを再伝送することと待機とする、請求項3に記載の装置。

5 前記第2送受信手段内の前記符号化／復号化手段が前記第2コンピュータのユーザによる情報を使用する旨の要求時にのみ応用プログラム情報の符号化部分を復号化し、前記第2送受信手段がその場合に前記第2コンピュータに復号化情報を返送することを特徴とする。請求項1に記載の装置。

6. 前記第3送受済手取により振替された振替の終りの存在を検出
し、誤り探査を確信するための振り出し手取と;

所記課の発出手段に接続され所記課の信号に応じて所記課のコンピュータにより既述された情報の所記課要求信号を発生するための所記課手段を設けられ、前記第1送受手段が前記要求信号に応じて所記情報を再放送することを得信とする、請求項1に於ける装置。

符表平4-504794 (2)

- 7 前記第1及び第2送受信手段が公衆通信回線網を介して相互に接続されていることを特徴とする、請求項1に記載の装置。
- 8 前記第1及び第2送受信手段の各々が前記第1及び第2送受信手段をそれぞれ前記公衆通信手段を接続するための手段を含むことを特徴とする、請求項7に記載の装置。
- 9 前記第2送受信手段に関連する前記接続手段に接続された電話を含む、前記接続手段が前記第2送受信手段が情報を受信せず前記転送手段が前記計時データを転送しない場合に前記電話を前記公衆通信回線網に接続することを特徴とする、請求項8に記載の装置。
- 10 コンピュータ内のコンピュータソフトウェア及びデータプログラムを制御及び監視するための遠隔制御装置であって：
前記コンピュータに前記遠隔制御装置を接続し、前記遠隔制御装置と前記コンピュータの間で前記ソフトウェア及びデータプログラムの予選定された暗号化部分を転送するための第1接続手段と；
前記コンピュータ内の前記コンピュータソフトウェア及びデータプログラムを監視するための監視手段と；
前記第1接続手段に接続されて前記ソフトウェア及びデータプログラムの予選定された暗号化部分を復号化するための復号化手段を含む、前記復号化手段は前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記予選定された暗号化部分を復号化するための第1暗号化キーを含む、前記第1接続手段は前記ソフトウェア及びデータプログラムが前記コンピュータにロードされる場合にロードプログラムに依存して前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記予選定された暗号化部分を前記コンピュータから前記復号化手段に転送し、前記復号化手段は前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記復号化手段から前記コンピュータへの転送時に前記ロードプログラムに依存して前記復号化手段の監視を開始すること；
から成ることを特徴とする遠隔制御装置。
- 11 前記遠隔制御装置を通信リンクを介してホストコンピュータに接続するための第2接続装置と；
前記第1及び第2接続手段の間で前記監視手段に接続されて、前記コンピュータにさらに転送を行うべく前記ホストコンピュータから転送された予選定されたコンピュータソフトウェア及びデータプログラムを受信するための送受信手段を含む、前記送受信手段が前記ホストコンピュータにより転送された最初の指令に依存して前記ホストコンピュータに前記監視手段から前記使用状況に関連する監視データを転送すること；をさらに含むことを特徴とする請求項10に記載の遠隔制御装置。
- 12 前記送受信手段がモデムであり、前記通信リンクが公衆通信回線網であることを特徴とする、請求項10に記載の遠隔制御装置。
- 13 さらに、前記ホストコンピュータから転送された前記予選定されたコンピュータソフトウェア及びデータプログラムのブロック中の誤りの存在を検出し、誤りが検出された場合に誤り箇所を修正するための誤り検出手段をさらに含むことを特徴とする、請求項11に記載の遠隔制御装置。
- 14 前記誤り検出手段は、前記予選定されたコンピュータソフトウェア及びデータプログラム内で検出された誤りを修正するべく誤り修正コードを発信するための誤り修正手段を含んでいることを特徴とする、請求項13に記載の遠隔制御装置。
- 15 前記誤り検出手段が前記誤り信号に依存して再転送要求信号を発信し、前記ホストコンピュータが前記再転送要求信号に依存して誤りを含むコンピュータソフトウェア及びデータプログラムを前記ブロックを再転送することを特徴とする、請求項13に記載の遠隔制御装置。
- 16 前記監視手段がタイミング情報を提供し前記監視手段が前記遠隔制御装置内で使用されるクロック信号を発信するためのタイミング手段を含むことを特徴とする、請求項11に記載の遠隔制御装置。
- 17 前記監視手段がさらに前記計時データを格納するためのメモリ手段を含む、前記送受信手段が予めプログラムされた回数ごとに前記最初の指令に依存して前記ホストコンピュータに前記計時データを転送することを特徴とする、請求項10に記載の遠隔制御装置。
- 18 前記暗号化及び復号化手段がさらに前記第1暗号化キーを暗号化するための第2暗号化キーを含む、前記第2暗号化キーが前記ホストコンピュータから暗号化された状態で転送されることを特徴とする、請求項11に記載の遠隔制御装置。
- 19 前記復号化手段が前記第1暗号化キーを復号化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項10に記載の遠隔制御装置。
- 20 コンピュータソフトウェアとデータプログラムの安全を図るための方法であって：
プログラムの動作に必要な前記ソフトウェア及びデータプログラムのキーモジュールを選択し、前記ソフトウェア及びデータプログラムは前記キーモジュールなしでは動作しないステップと；
第1暗号化キーを渡した前記キーモジュールを暗号化するステップと；
前記ソフトウェア及びデータプログラムが実行されるコンピュータに関連する暗号化手段内で前記第1暗号化キーを用いる前記暗号化キーモジュールを復号化し、前記暗号化キーは前記コンピュータに固有であり、前記復号化手段は前記コンピュータに接続されているステップと；
から成ることを特徴とする方法。
- 21 前記ソフトウェア及びデータプログラムがオペレーティング

特表平ホ-504794 (9)

システム修正ルーチンを用いて実行される前記コンピュータのオペレーティングシステムを修正し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが前記カーモジュールの復号化を強制するステップと；

前記ソフトウェア及びデータプログラムに前記オペレーティングシステム修正ルーチンを加えるステップと；

をさらに含むことを特徴とする、請求項20に記載の方法。

23 前記ソフトウェア及びデータプログラムによる使用状況を監視手段で監視し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが計時データを検出するために前記使用の時間を測定するクロックを起動し、前記復号化手段が前記監視手段を含むことを特徴とする、請求項21に記載の方法。

28 前記第2暗号化キーで前記第1暗号化キーを暗号化し、前記第2暗号化キーが前記ソフトウェア及びデータプログラムの実行される前記コンピュータに提供される前記復号化手段に実装されているステップと；

前記第1暗号化キーを暗号化形式で前記復号化手段に転送するステップと；

をさらに含むことを特徴とする、請求項21に記載の方法。

24 前記ソフトウェア及びデータプログラムを実行した場合に前記ソフトウェア及びデータプログラムを前記コンピュータから搬出し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記搬出を強制するステップと；

前記顧客コンピュータ内の前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記使用を修正し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが前記ソフトウェア及びデータプログラムの実行に対する要求に応じて計時データを監視するための前記使用の監視を起動するステップと；

前記計時データを中央ホストコンピュータに転送するステップとから成ることを特徴とする方法。

29 前記計時データを格納するステップと；

前記計時データを予めプログラムされた時に前記中央ホストコンピュータに転送するステップとをさらに含むことを特徴とする請求項28に記載された方法。

30 前記顧客のコンピュータに搬送されかつ検出された時間監視手段の状態を監視し、前記時間監視手段が前記顧客のコンピュータ内の前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記使用を監視するステップと；

前記時間監視手段が前記顧客のコンピュータから切り離された場合に、前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記使用を防止するステップと；

をさらに含むことを特徴とする請求項29に記載の方法。

31 前記第1コンピュータからの最初指令に回答して前記第2コンピュータを起動するための起動手段をさらに含むことを特徴とする、請求項4に記載の方法。

32 ユーザのコンピュータ内で使用に供されるコンピュータプロ

グラムをさらに含むことを特徴とする、請求項21に記載の方法。

25 前記復号化手段が何らかの方法で手が増えられた場合に、前記第1暗号化キーを破損するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項21に記載の方法。

28 前記搬送する復号化手段と監視手段の状態を周期的に監視して、前記搬送する復号化手段と監視手段が前記コンピュータに接続されているかどうかを決定し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが前記ソフトウェア及びデータプログラムの実行に関連する周期的事象の発生に応じて前記搬送する復号化手段及び監視手段の前記周期的監視を起動するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項29に記載の方法。

27 前記搬送する復号化手段及び監視手段が前記コンピュータから切り離されると、前記ソフトウェア及びデータプログラムを消去して前記ソフトウェア及びデータプログラムの実行を防止するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項26に記載の方法。

28 顧客のコンピュータ上で使用に供するためにソフトウェア及びデータプログラムをレンタルする方法であって；

前記顧客のコンピュータ内で使用に供するために前記顧客コンピュータのメモリに前記ソフトウェア及びデータプログラムを格納し；

オペレーティングシステム修正ルーチンを用いて前記顧客コンピュータのオペレーティングシステムを修正するステップと；

グラムをレンタルするための装置であって；

レンタルコンピュータと；

前記レンタルコンピュータに格納されて、前記ユーザコンピュータからの情報を検出するための第1送受信手段と；

前記第1送受信手段及び前記ユーザコンピュータに接続されて、前記レンタルコンピュータに情報を転送するための第2送受信手段と；

前記第1及び第2送受信手段の各々が前記コンピュータプログラムの不正使用を防止するための保安手段を含むことと；

から成ることを特徴とする装置。

28 前記保安手段が、前記コンピュータプログラムの前記予選択された部分の暗号化及び復号化のために前記コンピュータプログラム及び第1暗号化キーを暗号化及び復号化するための暗号化／復号化手段を含むことを特徴とする、請求項27に記載の装置。

34 前記第1及び第2送受信手段の各々が前記第1暗号化キーを暗号化及び復号化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項29に記載の装置。

35 前記暗号化／復号化手段が前記コンピュータプログラムの異なる予選択部分を暗号化及び復号化するための手段を含むことを特徴とする、請求項33に記載の装置。

36 前記コンピュータプログラムが前記レンタルコンピュータに格納され；

前記第1送受信手段が前記ユーザコンピュータに前記コンピ

発表平4-504794 (4)

ータプログラムを含む情報を転送し；

前記送受信手段が前記レンタルコンピュータから前記コンピュータプログラムを含む情報を受信する；

ことを特徴とする、請求項32に記載の装置。

37 前記保安手段が、前記コンピュータプログラムの前記予選読まれた部分を暗号化及び復号化するための第1暗号化キー及び前記コンピュータプログラムの予選読まれた部分を暗号化及び復号化するための暗号化/復号化手段を含むことを特徴とする、請求項36に記載の装置。

38 前記第1及び第2送受信手段の各々が前記第1暗号化キーを暗号化及び復号化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項37に記載の装置。

39 前記暗号化/復号化手段が前記コンピュータプログラムの異なる予選読まれた部分を暗号化及び復号化するための手段を含むことを特徴とする、請求項37に記載の装置。

40 前記情報が前記コンピュータプログラムの使用に関するレンタル料金を決定するための計時データを含むことを特徴とする、請求項33に記載の装置。

41 前記使用に関するレンタル料金に対する計時データを得るためにコンピュータプログラムの前記ユーザコンピュータによる使用を監視し、前記第2送受信手段が前記ユーザコンピュータから切り離された場合に前記コンピュータプログラムの使用を防止するための監視手段をさらに含むことを特徴とする、請求項38

ピュータから情報を受信するための第1送受信手段と；

前記第1送受信手段及び前記ユーザのゲームコンピュータに接続されて、前記中央コンピュータに情報を転送し、前記中央コンピュータから情報と前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージのうちの選択されたものを受信するための第2送受信手段と；

前記第1及び第2送受信手段の各々が前記選択されたゲームソフトウェアパッケージの不正使用を防止するための保安システムを含むことを特徴とする装置。

46 前記ユーザのゲームコンピュータ及び前記第2送受信手段の間に接続されたインタフェース手段を含み、前記インタフェース手段が前記第2送受信手段を前記ユーザゲームコンピュータに接続させるためのものであることを特徴とする、請求項45に記載の装置。

47 前記インタフェース手段が、前記ユーザゲームコンピュータ内に設けられたプラグ挿入スロットに挿入して使用可能なプラグ挿入カートリッジであることを特徴とする、請求項46に記載の装置。

48 前記保安手段が、前記ゲームソフトウェアの暗号化及び復号化を行うための第1暗号化キー及び前記ゲームソフトウェアを暗号化及び復号化するための暗号化/復号化手段を含むことを特徴とする、請求項46に記載の装置。

49 前記第2送受信手段が前記第1暗号化キーを暗号化及び復号

化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項48に記載の装置。

42 前記計時データを格納するための前記監視手段に接続されたメモリ手段を含み、前記第2送受信手段が前記レンタルコンピュータからの情報に応じて前記選択したコンピュータに前記計時データを転送することを特徴とする、請求項41に記載の装置。

48 前記第2送受信手段により転送された前記計時データ内の誤りの存在を検出し、誤り修正を発生するための誤り検出手段と；
前記誤り検出手段に接続され前記誤り信号に応じて前記計時データの再転送を要求する信号を発生し、前記第2送受信手段が前記再転送要求に応じて前記計時データを再転送する再転送手段と；

をさらに含むことを特徴とする請求項42に記載の装置。

44 前記第2コンピュータからの最初の指令に応じて前記第2コンピュータを起動するための起動手段をさらに含むことを特徴とする請求項43に記載の装置。

45 ユーザのゲームコンピュータ内での使用に供するためのコンピュータゲームソフトウェアをレンタルするためのソフトウェアレンタルシステムであって；

複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージを格納するための中央コンピュータと；

前記中央コンピュータに接続されて、情報と前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージの中から選択されたものをユーザのゲームコンピュータに転送し、前記ユーザのゲームコン

化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項48に記載の装置。

50 前記ゲームソフトウェアの送られた部分が前記第1送受信手段による転送に先だって暗号化されることを特徴とする、請求項49に記載の装置。

51 前記第1暗号化キーが固有ソフトウェアパッケージ識別子コードであることを特徴とする、請求項48に記載の装置。

52 前記第1暗号化キーが固有ソフトウェアパッケージ識別子コードであり、異なるソフトウェアパッケージ識別子コードが前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージの各々に関連されることを特徴とする、請求項49に記載の装置。

53 前記第2暗号化キーが固有ユーザ識別子コードであり、各ユーザに異なる固有識別子コードが割り当てられていることを特徴とする、請求項52に記載の装置。

54 前記第2送受信手段が、前記中央コンピュータから転送された情報と前記選択されたソフトウェアパッケージを格納するための格納手段を含んでいることを特徴とする、請求項46に記載の装置。

55 前記情報情報が、前記複数の選択可能なゲームソフトウェアに関連する情報を提供するための手段を含んでいることを特徴とする、請求項54に記載の装置。

56 前記ユーザゲームコンピュータに接続されて、前記ユーザゲームコンピュータに転送するために前記複数の選択可能なゲーム

- ソフトウェアパッケージのうちの所望のものを選択するためのユーザ入力手段を含むことを特徴とする、請求項54に記載の装置。
- 57 前記ユーザゲームコンピュータに接続されて、前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージに関連する符号化情報を提供するメニューを表示するための表示手段をさらに含み、前記符号化情報がゲームソフトウェアパッケージ選択データを含むことを特徴とする、請求項56に記載の装置。
- 58 前記情報が、前記ゲームソフトウェアパッケージの使用に対するレンタル料金を決定するための計時データを含むことを特徴とする、請求項55に記載の装置。
- 59 前記使用に対するレンタル料金に関連する計時データを得るために前記選択されたゲームソフトウェアパッケージの前記ユーザゲームコンピュータによる使用を監視し、前記第2送受信手段が前記ユーザゲームコンピュータから取り戻された場合には前記ゲームソフトウェアの使用を防止するための監視手段をさらに含むことを特徴とする、請求項56に記載の装置。
- 60 前記監視手段に接続されて前記計時データを格納するためのメモリ手段をさらに含み、前記第2送受信手段が前記中央コンピュータからの指令にตอบสนองして前記計時データを前記中央コンピュータに転送することを特徴とする、請求項59に記載の装置。
- 61 前記第2送受信手段により転送された前記計時データ内の誤りの存在を検出し、誤り信号を発生するための誤り検出手段と；前記誤り検出手段に接続されて前記誤り信号にตอบสนองして前記計

化するステップが前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージを再選択された際部分で符号化することから成ることを特徴とする、請求項62に記載の方法。

特表平4-504794 (8)

- 時データの再転送要求を発生し、前記第2送受信手段が前記再転送要求にตอบสนองして前記計時データの再転送を行うための再転送手段とをさらに含むことを特徴とする、請求項60に記載の装置。
- 62 ユーザのゲームコンピュータでの使用に供するためにコンピュータゲームソフトウェアをレンタルするための方法であって；中央コンピュータ内に複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージを格納するステップと；前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージを符号化するステップと；前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージのうちの選択されたものをユーザに転送するステップと；前記転送されたゲームソフトウェアパッケージを受信し復号化するステップと；計時データを得るためにユーザゲームコンピュータ内の前記転送されたゲームソフトウェアパッケージの使用を監視するステップと；前記計時データを前記中央コンピュータに転送するステップと；から成ることを特徴とする方法。
- 63 前記ユーザゲームコンピュータ内で復号使用するために前記転送されたゲームソフトウェアパッケージを格納するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項62に記載の方法。
- 64 前記複数の選択されたゲームソフトウェアパッケージを符号

明 細 書

コンピュータソフトウェアの使用を遠隔制御及びモニタするための方法及び装置

技 術 分 野

本発明はコンピュータソフトウェアの使用の遠隔制御及びモニタに関する。さらに詳細には、本発明は、1) 顧客の使用及び会計情報を知(き)知し；2) 不正コピー及び不正使用を防止し；3) 貸し出されるソフトウェア製品(以下「パッケージ」と称する)の保全性を確保し；4) ホスト及びユーザのコンピュータ間の関連音声、プログラム及びデータ通信を制御しながら、コンピュータソフトウェア製品を貸し出すためのシステムに関する。

発 明 の 要 旨

本発明の目的に関して、レンタルコンピュータソフトウェアを使用する分付方式で顧客(以下、ユーザとも称する)にコンピュータソフトウェアを提供するサービスとする。その場合に、ソフトウェアは顧客の所有するパーソナルコンピュータ上で実行される。これまでは、「貸出」用に提供されたソフトウェアのみが中央に配置されたコンピュータに組み込まれるソフトウェアであり、増補的に配置されたブロードステーション又は顧客を介してアクセスできるものであった。かかるシステムは「時分割」システムとして知られている。

特表平4-504794 (B)

時分割システムでは、ソフトウェアは中央のコンピュータシステム上で実行され、顧客の所有するコンピュータ上で実行されることはない。時分割ソフトウェアは典型的には顧客の自宅やオフィスに置かれた「ダム (dumb)」端末などを用いて電話回線網を通じてアクセスされる。かかるシステムでは、顧客全員が中央コンピュータ資源を共有し、提供されるサービスの質と応答が劣化する。すなわち、より多くの顧客が同時に資源を使用しようと試みるにつれて過負荷が生じるものである。中央コンピュータがユーザのプログラムを実行するための料金（すなわち、CPU時間）に加えて、時分割使用のための料金は、中央コンピュータが実際にユーザのプログラムを実行すると否にかかわらず、中央コンピュータに接続する間に公衆電話回線網を継続使用するための費用（すなわち、接続時間）を含む必要がある。こうして、ユーザの負担が増えるにつれて、CPU時間も接続時間も増加し、CPU時間と接続時間が増加すると、サービスの劣化にともなう、料金が上昇する。

一般的に、前記上述の環境においては、時分割システムを介してソフトウェアを使用するための料金は、顧客の所有するコンピュータ上で実行するソフトウェアのレンタル料金よりもはるかに高く、予測できないものである。地方、ホストベースの時分割システムは、パーソナルコンピュータのような小さなシステム上で用いるには高価すぎた増設であるソフトウェアを提供することにおいては成功を収めている。このように、ホストベースシステムに組み込まれた効率的な演算ソフトウェアを継続的に提供すると共に、時分割レ

スの不利益を軽減することが望まれる。

本発明のソフトウェアレンタルシステムは、今日のテレビ放送局により享受されているような遠隔分支払方式のテレビシステムとは異なるいくつかの特徴を有している。組分け支払システムでは、顧客は、一般的に特定の番組を観望したことに對して料金を支払う。この目的のために、顧客はケーブルテレビ会社により提供されたコントロールボックスを有している。ケーブル会社のオフィスにより作動可能にされたコントロールボックスは、ケーブル会社によりユーザに転送される暗号化されたテレビ信号を復号することが可能である。顧客が特定のプログラムを観望することが承認されていない場合には、装置はスクランブル状態のままであり、視聴者は意味を捉え取れない。逆に顧客が希望する番組を選択して料金を支払うと、コントロールボックスは信号を復号し、番組は視聴者が理解できるものとなる。

関連する従来技術である米国特許第4,381,851号はテレビ使用関連システムを開示しており、このシステムは、拡張するテレビ番組の選択のために用いられ、同時に選択情報を遠隔エータ装置（加入者の自宅に設置されている）に提供する修正型セレクタ（同様に加入者の自宅に設置されている）を有している。遠隔エータ装置が加入者の電話回線に接続され、テレビ使用情報を転送するべく電話回線を介して定期的に中央コンピュータと通信を行うようにプログラムされている。開示された遠隔選択システムは「混雑型公衆データベース回線網」を用いることも可能である（第4欄、第4行）。こ

発明の開示

本発明の概要に基づくソフトウェアレンタルシステムにおいては、制御モジュールが顧客のコンピュータ（以下、目的コンピュータと称す。）に組み込まれているか、該目的コンピュータと協働し、顧客は受けたいサービス、すなわちソフトウェアの使用に対して料金を支払う。システムの動作は対応するテレビシステムを介して行われるが、対応するテレビシステムとは実質的に異なる。特に、ソフトウェアレンタルシステムの顧客は、いつでもコンピュータプログラムの全ライブラリからどのプログラムでもレンタル可能であり、特定のプログラムが適用されている間の特定の時間の制限を付与する必要がない。さらに、プログラムは従来の電話回線を通じてダウンロードされるので、プログラムにアクセスするために、テレビケーブルシステムのように、別の転送システムを組み合わせる必要もない。最後に、レンタルで使用されるソフトウェアは全システムにわたり放送されることなく、個々のプログラムのみがホストからユーザの選択の後にユーザのシステムにダウンロードされる。

開示されたソフトウェアレンタルシステムで用いられる制御モジュールは、遠隔分支払テレビシステムよりなるか多くの装置を実行する。例えば、このモジュールは正確なプログラムの使用を制御し保護し、プログラムが使用された実際の時間を記録し、レンタルプログラムを監視、コピー、破壊又は修正から保護する。さらに、ユーザ別に組込まれた制御モジュールと中央又はホストコンピュ

のシステムはまた、例えば加入者が請求部に対して所望通りに支払を行わない場合などに、中央コンピュータから遠隔装置に「所望の」信号を発生する能力を備えている。米国特許第4,381,851号は、1) コンピュータプログラムとデータのダウンロード及び復号を制御可能な制御装置、2) ダウンロードされたプログラムとデータの復号と制御を遠隔制御でモニタし、3) 格納された使用データにアクセスし検索するためのシステムについては開示していないことに留意すべきである。さらに、転送され受信されたデータに関するブロックチェック文字発生手段や、音声データスイッチング技術についても記載されていない。

米国特許第4,381,851号は、レンタル料金が支払われている期間のうちテレビセットのようなレンタル装置に電力を供給するリレーを作動させるためのレンタル契約タイマシステムを開示している。取戻カードリーダーが、挿入されたカードから、レンタル時間と識別情報を判定するもので、タイマは実時間クロックとマイクロプロセッサを含み復号の時間とレンタル期間の時間とを比較する。

さらに、米国特許第4,760,158号は、レンタル業者の位置の明瞭制御から離れた顧客の自宅その他の場所に配置されたレンタル設備に対する顧客のアクセスを制御するための電子アクセス制御システムを開示している。システムは、顧客による設備へのアクセス及び使用を許可するべくモジュールをプログラミングするためのカードリーダーを有し設備に有線接続された制御モジュールを含んでいる。

特表平4-504794 (7)

ータの間の電話回線を介する通信により使いやすくなっている。

本発明に基づくソフトウェアレンタルシステムはまた、多くのオーバーヘッドの処理も実行するために、効率的にかつ高度に自動化される。同時に、顧客の満足度を最大のものにするために、制御モジュールのオーバーヘッドの動作は基本的にユーザがわかるようにする。こうして、会計及び請求の動作は自動化されて、例えば、これまで高いオーバーヘッド費用がかかっていたという「データを送信」の必要、その他の制御動作が回避される。

本発明の手段により、目的コンピュータの正当なユーザは、電話回線及び電話回線の端末に接続されたプログラマブル制御モジュール(RCM)を介して、中央又はホストコンピュータからプログラムやデータをダウンロードすることができる。使用その他の請求データはRCMにより受け取られて、格納されるメモリ内に格納される。適当な時に、中央又はホストコンピュータが、使用その他の請求データで中央又はホストコンピュータにアップロードするためにRCMにアクセスする。

本発明のRCMは、(1) 目的コンピュータへの転送中及び転送後のダウンロード可能データ及びプログラムの不正使用、コピー、改変、複製を防止するためのプログラマブルモジュール；(2) 転送された受信されたデータ及びプログラムの保存を確保するためのブロックチェック文字を発生するための多項式発生器/チェッカー；(3) RCMを介する電話回線の音声使用とデータ通信(中央又はホストコンピュータとの)のスイッチングのための音声/データスイッチ；

及び(4) RCMによるデータ転送の間の通信回線の活動状態をモニタするための音声検出器及び送受機。

上に挙げた特徴と共に、提案されたシステムは、ホストコンピュータと目的コンピュータの間のプログラムその他のデータの送りなし転送、ホストコンピュータと目的コンピュータの間で転送されるプログラムその他のデータの保存転送、受取及び運用を可能にする。音声増幅器及び送受機は、顧客により、目的及びホストコンピュータの間にデータ転送の間の通信回線の使用状況をモニタするために用いられる。最後に、RCMは、特定の電話通話サービスを受けることを望む場合には、従来通りのシステムとして機能するように制御可能である。音声/データ選択スイッチは、ユーザが音声とデータ通信の間で選択を行うことが可能となるように設けられる。

提案されたソフトウェアレンタルシステムは、パーソナルコンピュータ上で使用する目的で販売されている複数の全てのソフトウェアを含む、広範なソフトウェアにユーザがアクセスすることを可能にする。このように、このシステムは、ある所管会計あるいは財務プログラムや、ある工業又は科学的ソフトウェアのように、とりわけ効率的で複雑なソフトウェアを、使用分支払方式で頒布するに特に好適である。

本発明に基づくソフトウェアレンタルシステムは、さらに、例えば、任天堂のホームビデオゲームコンピュータシステム用のような家庭用テレビセットと組み合わせるようなよく知られているビデオゲームシステムと共に用いるビデオゲームソフトウェアのレンタル

に連している。所望のビデオゲームソフトウェアは、正確なユーザにより、公衆電話回線を介して、中央又はホストコンピュータから、反復使用のためのゲームソフトウェアを格納しゲームの使用状況をモニタするRCMにダウンロード可能である。ゲームソフトウェアはRCMメモリに格納されているので、電話回線接続は、別のゲームソフトウェアをダウンロードし、ホストコンピュータに使用状況や設定データを転送する場合を除いて、不要である。標準的なゲームカートリッジスロットに挿入されるプラグ型カートリッジが、RCMとビデオゲームのシステムコンピュータのインタフェースを提供する。ユーザは、ビデオゲームに備えられたジョイスティックその他の入力装置によりゲームを選択する。例えば、ホストコンピュータが、使用するゲームを選択するユーザのテレビの画面に表示されるメニューを転送(すなわち、ダウンロード)することが可能である。さらに、ホストコンピュータは、新しいゲームに付いての広告その他のプロモーション資料や、ゲームメニューと共に表示されるその他のサービスも転送するためにも使用される。ダウンロードされたゲームソフトウェアは、各々のゲームソフトウェアパッケージに固有の暗号化されたパッケージ識別番号(PID)を含んでいる。PIDは、ゲームの不正使用を防止し、ソフトウェアの盗金を防ぐために用いられる。ダウンロードされたゲームソフトウェアの使用はRCMに内部記録されて、ホストコンピュータに自動的に請求書が送られる。

システムは顧客に、顧客の実際のニーズに応じてレンタル方式で

適正な価格のソフトウェアを提供するに連している。満足すれば、ソフトウェアを購入することも可能であり、顧客がレンタル料金のいくらか又は全てをソフトウェアの購買価格に前払することも可能な販売プログラムを工夫することもできる。提案されたソフトウェア連たるシステムは、レンタル方式のソフトウェアを、同じソフトウェアを購買するよりも安い値段で新しい又は使用頻度の低い顧客に提供する。

本発明により目録見られたレンタルソフトウェア、即分割ソフトウェアよりも廉価であり、実行がユーザにより制御されてユーザの欲による影響を受けないので、はるかに使い易い。ソフトウェアを購入する際の高い初期費用、予知不能費用及び時分割の不便を避けることにより、ソフトウェアレンタルシステムの益は大きな広がりをもたせることが予測される。さらに、各種ソフトウェア製品はユーザが管理すると、ソフトウェアの最終購買者の数が増加するので、ソフトウェア業界が全体として利益を受ける。こうして、ソフトウェアのレンタル及び購買の両方に関して、ソフトウェア販売人の輸入が増加することが見込まれる。

以下に説明されるように、上述の及びその他の目的、効果及び利益並びに本発明の本質は、関連図面及び添付の請求の範囲に関連して、以下の詳細の説明により完全に理解されるよう。

図面の簡単な説明

図1は、本発明の制御モジュールが採用されるデータ通信シ

システムを示している。

図3は、本発明に基づいて使用される遠隔制御モジュールのブロック図である。

図3A及び図3Bは、図2に示す遠隔制御モジュールの図解図である。

図4は、ビデオゲームシステムでの本発明の遠隔制御モジュールの使用の様子を説明したシステム図である。

図5は、図4に示されたビデオゲームシステムに示された遠隔制御モジュールのブロック図である。

本発明を運行するための常態の形態

図1に示すように、ソフトウェアレンタルシステム10は、一般的に、ホストコンピュータ12、目的コンピュータ14、ホストコンピュータ12に接続される遠隔制御モジュール(RCM)16及び目的コンピュータ14に接続されるRCM18から構成される。ホストコンピュータ12と目的コンピュータ14及びそれらのRCM16及び18の間の通信は、標準シリアルRS232C通信リンクを介して行われる。

動作時、レンタル方式で正規ユーザに提供されるプログラムはホストコンピュータ12に格納される。典型的には、ホストコンピュータは、ソフトウェアレンタルサービスに委託に所有され、それらのオフィスに設置される。図1に示すようにホストコンピュータ12はシリアルデータ回路22及びRCM16を介してスイッチン

る。

本発明によれば、いかなる時にでも、ホストコンピュータ12は、接続されるRCMの台数及びホストコンピュータ12の遠隔制御能力でいくつもの台数の目的コンピュータとも同時通信可能である。このように、ホストコンピュータのRCM、必要であればホストコンピュータを加えることにより、理論的には制限のない台数のRCM18に接続される目的コンピュータ14が、実際に、ホストコンピュータからレンタルソフトウェアパッケージにアクセス可能である。

ホストコンピュータ12と本通信は、本発明のソフトウェアレンタルのコンセプトの必須部分であるが、ホストに対する使用状況データの通信のタイミングは図示には限定されない。これは基本的に財務及び管理機能の問題だからである。もちろん、目的コンピュータ14は、ユーザが請求する場合にいつでも、レンタルソフトウェアを実行することが可能である。

ホストコンピュータ12は、単なる従来のセームの代わりにRCM16を採用し、データの保存及びプログラムの保安を図っている。RCM18は、読み出し回路及びデータ符号化モジュールを含んでおり、これらはホストコンピュータ12からの通信の際に使用される。

最後に、図1に示されるように、電話30を電話回路を介して回路21にモジュラプラグを用いてRCM18に接続することも可能である。さらに、スイッチ(図示せず)をRCM18の前パネル(図示せず)に設け、顧客が通信の音声モードデータモード

特許第4-504794(8)

データモード電話回路26に接続されている。

目的コンピュータ14は、ユーザのコンピュータであり、ワークステーションであっても、ミニコンピュータであっても、あるいはメインフレームであってもよい。しかし、ソフトウェアレンタルの目的のためには、大部分の目的コンピュータは、自宅又はオフィスでユーザに使用され動作されるパーソナルコンピュータが想定されている。

目的コンピュータ14は、シリアルデータ回路22及びRCM18を介して電話回路26に接続されている。RCM18は電力線28を介して通常のAC電源に接続され、さらに電力線24を介してRCM18により目的コンピュータ14にも電力が供給される。

動作時、ホストコンピュータ12は目的コンピュータ14にダイヤル可能であり、逆に目的コンピュータ14はホストコンピュータ12にダイヤル可能である。ホストコンピュータ12の装置には、目的コンピュータ14に対するソフトウェアの搬送、RCM18からの目的コンピュータ14に関連する顧客の使用状況データの要求及び受信、各種会計及びソフトウェアレンタルビジネスの帳簿の実行が含まれる。

RCM16及び18及びここに開示されるそれらを使用するための方法などの種類のホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14とでも動作することを意図している。ホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14に組み込まれるソフトウェアは、もちろん、異なるタイプのコンピュータでも構わないが、方法は同様であ

る。本発明によれば、いかなる時にでも、ホストコンピュータ12は、接続されるRCMの台数及びホストコンピュータ12の遠隔制御能力でいくつもの台数の目的コンピュータとも同時通信可能である。このように、ホストコンピュータのRCM、必要であればホストコンピュータを加えることにより、理論的には制限のない台数のRCM18に接続される目的コンピュータ14が、実際に、ホストコンピュータからレンタルソフトウェアパッケージにアクセス可能である。

ホストコンピュータ12と本通信は、本発明のソフトウェアレンタルのコンセプトの必須部分であるが、ホストに対する使用状況データの通信のタイミングは図示には限定されない。これは基本的に財務及び管理機能の問題だからである。もちろん、目的コンピュータ14は、ユーザが請求する場合にいつでも、レンタルソフトウェアを実行することが可能である。

最後に、図1に示されるように、電話30を電話回路を介して回路21にモジュラプラグを用いてRCM18に接続することも可能である。さらに、スイッチ(図示せず)をRCM18の前パネル(図示せず)に設け、顧客が通信の音声モードデータモード

データモード電話回路26に接続されている。

目的コンピュータ14は、ユーザのコンピュータであり、ワークステーションであっても、ミニコンピュータであっても、あるいはメインフレームであってもよい。しかし、ソフトウェアレンタルの目的のためには、大部分の目的コンピュータは、自宅又はオフィスでユーザに使用され動作されるパーソナルコンピュータが想定されている。

目的コンピュータ14は、シリアルデータ回路22及びRCM18を介して電話回路26に接続されている。RCM18は電力線28を介して通常のAC電源に接続され、さらに電力線24を介してRCM18により目的コンピュータ14にも電力が供給される。

動作時、ホストコンピュータ12は目的コンピュータ14にダイヤル可能であり、逆に目的コンピュータ14はホストコンピュータ12にダイヤル可能である。ホストコンピュータ12の装置には、目的コンピュータ14に対するソフトウェアの搬送、RCM18からの目的コンピュータ14に関連する顧客の使用状況データの要求及び受信、各種会計及びソフトウェアレンタルビジネスの帳簿の実行が含まれる。

RCM16及び18及びここに開示されるそれらを使用するための方法などの種類のホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14とでも動作することを意図している。ホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14に組み込まれるソフトウェアは、もちろん、異なるタイプのコンピュータでも構わないが、方法は同様であ

マモ50(図2)のような多重ポート一体型回路装置であり、ホストコンピュータ12と目的コンピュータ14(図1)の間の通信リンク速度は、本発明に基づいて構成されたシステムではあまり関係にならない。より高速の通信が一時的にはより低速の通信よりも優れているが、動作電源を実行するべく読み出される各種データを実行するのに十分な速度でマイクロプロセッサ50が読み取れば十分である。

プログラムメモリ52は従来の読み出し専用メモリ(ROM)であり、RCM18の機能を実行する際にマイクロプロセッサ50により実行されるプログラムを格納するために用いられる。消去可能/プログラマブル読み出し専用メモリ(EPROM)、例えば、27158が、RCM18により実行される関数の修正が好ましい場合には用いられる。しかしながら、関数の修正を有する通常のROMを使用することも可能であり、通常これは低価格のデバイスである。

読み出し/書き込みメモリ54は、好ましくは、少なくとも8キロバイトの容量を有する高速記憶TC5555スタティックRAMである。バックアップバッテリー電源が電源58により提供されて、RCM18に対する電源が断たれた場合にも、メモリ54の内容が消失しないようにされる。

好ましくは、RTC56はインターナル(Intersil)製の1CM7177デバイスである。この回路はデータ及び時間を約0.01秒付近に維持する。超時の出報は自動的に考慮される。RTC

して目的コンピュータ14に送られる。このようにして、目的コンピュータ14は、本発明の途中に記述された関数に基づいてRCM18によりサンプリングすることが可能になる。

図2のRCM18にない発生した装置割り込みは、74LS84の4-状態回路チップから成る。偶発制込制御回路80に送られる。マイクロプロセッサ50は2つの優先割込、INT0及びINT1を文意している。INT0は、各種テスト装置で使用する場合のテストポイントとして割当てられ可変である。その他全ての割込はINT1に割り当てられる。RCM18の全ての割込は別の割込可能化制御を有しており、装置割込が使用されることはない。

特定の割込の性質及び場所は制込制御回路80の読み出し端P10~P12(図3Aに示されている)により決定される。一旦割り込みが主生じると、それはマイクロプロセッサにより解決されおぼならず、そうでない場合には、同じ割り込みが連続して生じてしまうことになる。典型的な割り込みとそれらの優先順位を表1に示す。

表 1

| 割り込み | P10-P12の値 | 優先順位 |
|--------|-----------|------|
| 電力感 | 0 | 最高位 |
| 入力リロード | 1 | 次高位 |
| モデム割込 | 2 | 次高位 |
| UART | 3 | 次高位 |
| RTC | 4 | 次高位 |
| PGC | 5 | 次高位 |

特表平4-504794 (9)

56は電源58に接続されて、電源故障の場合にそこからバッテリーバックアップを受け取る。RTC56は従来の通り機能して、必要に応じて、マイクロプロセッサ50に時刻及び時間情報を提供する。これによりRCM18は、最初にホストコンピュータに格納されたプログラムに対する顧客のアクセス及び使用に関する経過時間、合計及び請求額データの関数を実行する。かかる時間及び測定データはホストコンピュータ12からの指令に基づいてRCM18によりホストコンピュータに提供される。

電源58はRCM18の様々な他の回路要素に直接電源を供給する。電源故障やRCM18に対する交流電力供給が切れた場合には、本発明の「バッテリーバックアップ」特性がかかる状態を検出して、RCM18の内部バッテリーがバッテリーバックアップ電力を読み出し/書き込みメモリ54に供給して、そこに格納されたデータを保護し、さらにRTC56にも電力を供給してその動作を維持する。このようにして、メモリ54の内容及びRTCの動作は交流電力がなくなった場合でも妨げられない。好ましくは、電源58の内部バッテリーは従来の再充電可能バッテリーであり、必要であれば、较早にわたって、メモリ54の内容及びRTC56の動作を保護する。交流電力がシステムに送られると、内部バッテリーが待機状態になり、電力が内部バッテリーから引き出されなくなる。

RCM18は目的コンピュータ用の標準電力プラグを差し込むための標準110VAC出力ソケットを備えている。ソケットはリレー制御されて、スイッチングされる交流電力出力が電力線24を介

LEDディスプレイ62は多くの固体発光ダイオードディスプレイからなり、ある条件の状態及びある事象の存在を表示する。かかる条件又は事象には、電源オン、電源オフ及び通信動作状態などが含まれる。秒断及び試験機能の間は、LEDディスプレイはこれらの関数に割当て異なる意味をとる。

モデム64は、公衆切替電話回線網26(図1)によりデータを送受信するための装置及び制御回路を含んでいる。好ましくは、モデム64にはシリコン・システムズ・インコーポレイテッド社製の73K2222式モデム回路(300、600及び1200ボー用)又は73K2224式モデム回路(1200ボー用)が実装される。しかしながら、高いボーレートを支援するモデム回路を含む、他の従来のモデム回路を用いてモデム64の機能を実行させることも可能である。さらに、モデム64は、目的コンピュータ14がアクセスするレンタルソフトウェアに適合していない場合には標準的なパーソナルコンピュータとしても機能することが可能なので、他のコンピュータサービス又はデータベースサービスと通信するために別のモデムを付ける必要がない。

ダイヤルアクセス配列(DAA)66は公衆切替電話回線網26に対してRCM18を接続する。DAA66はFCC規則88部に従って公衆切替電話回線網に私的回路を接続する。このように、DAA66は変圧器絶縁、インピーダンス整合回路、リング検出回路、音声/データ切替回路、フック式リレーなどの、公衆切替電話回線網26に接続するために必要な公知の回路を含んでいる。

特表平4-504794 (10)

シリアルデータインタフェース88は、標準RS232C基準に従った通信用の通常のシリアルインタフェースである。さらに詳細にはインタフェース88は、好ましくは、汎用同期送受信機(UAR?)、モデルSCC2691であり、RCM18と目的コンピュータ14の間のシリアルデータ通信を実行する。このように、インタフェース88はシリアルデータケーブル22を介して目的コンピュータ14の標準RS232Cシリアルポートに接続される。

さらに、インタフェース88と目的コンピュータ14の間のシリアルリンクを考察するに、目的コンピュータ14のシリアルポートに関するクロックはRCM18のマイクロプロセッサ50の内部クロックの精度の4分1に等しいことが多い。好ましくは、目的コンピュータ14のシリアルポートクロックは2.718MHzに設定される。

RCM18と目的コンピュータ14の間のボーレートは、RCM18がデータのバッファをすることが可能であれば、いかなる値をもとり得る。モデム54のボーレートは、選択された伝送方法により、800、600又は1200ボーに設定される。

データ暗号化/復号化モジュール70はホストコンピュータ12からの、RCM18により受信したデータに関する復号機能を実行する。RCM18のモジュール70により復号されたデータは、RCM18への転送に先立ちホストコンピュータ12に接続されるRCM18への対応する暗号化/復号化モジュールにより暗号化されたものである。暗号化及び復号化機能は、本発明で採用されるソ

フトウェア保全技術により完全な暗号との関係でさらに詳細に説明することになろう。

多項式発生器/チェッカ(PGC)72は、好ましくは、シグネティックス・インコーポレイテッド社製のSCN2653デバイスである。好ましくは、RCM18は、ホストコンピュータ12にRCM18により転送されるべきデータの各ブロック毎にブロックチェック文字(CRC)を発生する。次いで、RCM18によるホストコンピュータ12から受信されて各データブロックがCRCに従ってチェックされる。さらに好ましくは、PGC72は、 $X^{16}+X^{12}+X^5+1$ 除数を用いたCRC16多項式を採用する。CRC16多項式は、発生された誤差コードが典型的に使用される通常の「チェックサム」よりも信頼性が高い。これは特に、公衆回線電話回線図22を介して転送されるデータについて当てはまる。

公衆回線式又はダイヤル式電話回線22は誤りを生じ易いという評判がたっているため、作動の予防措置が、誤差を修正しないとしても少なくとも誤差を検出するためにとられる。さらに高度な設計が誤差を修正するためにとられるが、このような誤差修正コーディング設計はRCM18の本設計の範囲から除外されるものではない。しかしながら、データ通信の経済的及び速度に関する理由から、ここに記述される送受信実施例は誤差検出のみを実行する。本発明のシステムにおいては、データブロックは誤差検出率範囲で単純に転送される。

上に概説したように、ここで説明された誤差検出方法は、各デー

タブロックの終端で発生された16ビットコードの転送を含んでいる。チェックコードは前述の除数を用いたCRC16多項式を用いてPGC72により発生される。受信の終わりに、チェックコードが、事実上、再発生されて、受信された実際のチェックコードと比較される。一致が得られない場合には、転送誤りが生じたので、誤り信号がPGC72により発生される。一旦誤りが検出されると、転送要求が初期化されて、データブロックが、ケースに応じて、ホストコンピュータ12からRCM18に又はRCM18からホストコンピュータ12に再転送される。

ここで用いられるチェックコードは数学的に検証可能であり、ネットワーク28(図1)のような公衆回線式又はダイヤル式電話回線網にわたって通信するタイプの誤差を検出するのに非常に効果的なものである。より単純な設計が実行される場合には、PGC72の使用が要求されないため、かかる設計はこの応用には効果的なものではない。

従って、ホストコンピュータ12と目的コンピュータ14又はRCM18の間の全ての通信は、誤差の検出時にデータブロックの再転送が可能なら上述の誤差検出方法を採用している。後者の関連では、RCM18は、ホストコンピュータ12から受信されたデータをチェックするためのPGC72を採用し、RCM18内の対応するPGC(図1)は目的コンピュータ14又はRCM18から受信されたデータをチェックする。

システム10のある例(図1に示すような)は、特にソフトウェ

アレンタル基において、典型的には、ホストコンピュータ12が公衆回線電話回線図22を介して目的コンピュータ14とデータ/メッセージを送受信する。さらに上述のように、RCM18及び18はホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14をそれぞれ公衆回線電話回線網に接続するためのインタフェース装置として機能する。明らかに、公衆電話回線網で動作するように設計されているが、本発明は、ホストと目的コンピュータの間の通信リンクで伝送するように構成することも可能である。

RCM18及び18の回路構成は同じである。目的コンピュータ14に転送するRCM18の動作とホストコンピュータ12に転送するRCM18の動作RCM18の動作は、マイクロプロセッサ50により実行されるプログラム命令により決定される。

RCM18及び18は、RS232Cシリアルデータインタフェース88を介して、ホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14とのそれぞれのシリアル通信を提供するが、各コンピュータは好ましくは各RCM18から短い距離(例えば、数フィート)内に配置される。単一のRCM18が各目的コンピュータ14に要求されるが、複数のRCM18をホストコンピュータ12と共に使用することも可能である。畢竟、RCM18の数は、(ソフトウェアをダウンロードするための)ホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14又は(使用状況及び設計データをアップロードするための)RCM18の間の同時データ通信リンクの数と同じでなければならない。このように、ホストコンピュータ18は、いくつかの目的コンピュ

特許平4-504704 (11)

ータ14と同時にデータ通信を実行可能である。

顧客がレンタルソフトウェアシステムに参加するべくコンタクトをとると、ソフトウェアレンタル会社は顧客に、顧客の目的コンピュータ14に接続され開通するRCM18で、既述又はレンタルかいずれかのサービスを提供する。RCM18の組み込みは顧客自身が容易に行うことができる。再び図1を参照するに、RCM18は、RCM18と電話システムジャックの間に伸びる接続RJ11式モジュラー電話コードにより公衆電話回線網26に接続される。さらに、RCM18はシリアルデータケーブル22と電力ケーブル34を介して目的コンピュータ14に接続され、RCM18はケーブル28を介して従来の交流電源から電力を引き出す。任意選択として、電話（又は電話機セット）30を接続RJ11モジュラージャックを使用した電話ケーブル32を介してRCM18に接続することも可能である。こうして、RCM18がデータ通信に使用されない場合には、電話30を通常の音声通信用として使用することも可能である。RCM18を含むデータ通信を行う場合には、RCM18は自動切替を行い、電話30と電話回線網26の間の通信を遮断し、DAA66（図2）と回線網26の間の通信を確立する。

ホストコンピュータ12のソフトウェアにより駆動され、RCM18に転送され、RCM18のメモリ62内に格納される、予めプログラムされた時間の間に、RCM18は動作の「自動応答」モードを初期化して、ホストコンピュータ12から受信されたメッセージ応答できるようにされる。ホストコンピュータ12と目的コンピ

ュータ14の間のかかる通信は夜間に行われ、その時間帯の近い電話回線を効果的に利用して、目的コンピュータ14の他のデータ通信機能との衝突を回避する。

RCM18は、目的コンピュータ14用の電源モデムとしても使用可能であり、さらに、遠隔のコンピュータその他のデータベースサービスとの通信用にセットアップすることも可能である。RCM18は電源モデムとしても使用とレンタルソフトウェアに対するアクセスを制御するための特定の通信制御モジュールとしての使用を識別する。

RCM18がデータ通信を実行せず、「自動応答」モードに設定されていない間、電話30（1台が取り付けられているとする）は通常の使用をすることが可能であり、電話がかかった場合には、通常通り呼び出し音がある。

提供されたソフトウェアレンタルシステムの1つの特徴は、ホストコンピュータ12から目的コンピュータ14へ深夜といったピークを過ぎた時間帯にソフトウェアをダウンロードする能力である。好ましくは、顧客はこのような深夜時間帯にソフトウェアのダウンロードを監督したり参加したりすることを強制されない。本発明のこの特徴を可能にするために、目的コンピュータ14のオンオフスイッチが「オン」位置のまま残されて、目的コンピュータ14の電力ケーブル24（図1）がRCM18の後部にあるソケットにプラグ挿入され、RCM18は、前述のように、自己所有の電力コード28を介して交流電源に接続される。好ましくは、RCM18の部

分制御パネルはオンオフスイッチを備え、顧客は手動で目的コンピュータ14を入れたり切ったりすることができる。しかしながら、このスイッチは、RCM18がホストコンピュータ12から深夜に目的コンピュータ14のスイッチを入れる旨の指令を受信すると、このスイッチが優先される。

従って、ソフトウェアのダウンロードを所望する場合には、ホストコンピュータ12は目的コンピュータ14を呼び出し、呼び出しがRCM18により受理されると、ホストコンピュータ12は電話58（図2）の交流電源スイッチを制御することにより目的コンピュータ14のスイッチを入れる。目的コンピュータ14がホストコンピュータの指令でRCM18によりスイッチを入れられると、ホストコンピュータ12は、目的コンピュータ14に開通する格納装置（図示せず）にソフトウェアをダウンロードする。さらに、後述の理由により、レンタルソフトウェアの実行が要求される目的コンピュータ14のオペレーティングシステムに対する特定のバッチがホストコンピュータ12から目的コンピュータ14に（まだダウンロードされていないければ）ダウンロードされる。ソフトウェアダウンロード処理が完了すると、ホストコンピュータ12はRCM18に目的コンピュータ14のスイッチを切る旨の指令を送る。

プリンタ、ディスプレイ装置などの目的コンピュータ14の非本質的な外部周辺機器に対する電力供給は、ダウンロード処理が外部周辺装置の使用を要求しないため、RCM18により制御される必要はない。しかしながら、必要な場合には、かかる外部周辺装置を、

適当な電力をRCM18に送ることにより、RCM18を介して制御することも可能である。

再び図1を参照するに、RCM18はプログラムメモリ62と読み出し／書き込みメモリ54を含む。プログラマメモリ52は、RCM18の制御を遂行するためにマイクロプロセッサ50が実行するプログラム指令を保持する。読み出し／書き込みメモリ54は目的コンピュータ14のユーザによるソフトウェアレンタルに関する会計データを保持し、ホストコンピュータ12と目的コンピュータ14の間を通過する通信メモリーに関するバッファ記憶を提供する。読み出し／書き込みメモリ54はまた他の補助データを格納することも可能である。

RTC66はRCM18に含まれて、正確な年、月、日及び時刻を含む実時間ベースを保持する。好ましくは、精度は約0.01秒である。RTC66を年月日及び時刻で設定することは、データ暗号化／復号化モジュール78を介して可能になる保安性を用いてホストコンピュータ12により嚴格に制御される。

全体として、RCM18は、ホストコンピュータ12、目的コンピュータ14、RCM18の電力スイッチの状態の変化その他の内部条件とは独立な動作を呼び出すことが可能な実時間制御部である。従って、制御システムはRCM18の動作を基因して設計され、マイクロプロセッサ50がこれらの独立して生じる突発的事象を管理するために用いられる。マイクロプロセッサによる制御の精度は、優先順位制御回路66により補助される。

本発明の重要な観点は、目的コンピュータ４により実行されるレンタルソフトウェアの保安に関する（図１）。このソフトウェア保安機能は、ホストコンピュータ１に隣接するＲＣＭ１８内の対応するデータ暗号化／復号化モジュールとＲＣＭ１８内のデータ暗号化／復号化モジュール７の協働作用により行われる。ソフトウェアの保安の機能と密接に関連して、目的コンピュータ４がレンタル料金計算の機関となるレンタルソフトウェアを使用している時間を追跡し計算する機能がある。

少なくともある瞬間には、ホストコンピュータ１により提供されるレンタルソフトウェアは、非常に大量のコードとデータファイルを含む可能性がある。もちろん、大部分のレンタルプログラムは、その及び全ての購読者又はモジュールの機能又は構成を扱う必要はない。本発明によれば、各レンタルプログラム中の特別に暗号化が要求されるモジュール（以下「テーマモジュール」と称する）が識別される。本発明によれば、テーマモジュールは、プログラム実行に必須のものであり、そのモジュールがない場合には全てのレンタルプログラムが実行不能になるものである。

テーマモジュールの識別に加えて、本発明に基づくレンタルソフトウェアの保安は、目的コンピュータ４内で用いられるオペレーティングシステムの特定期間バージョンを要求する。目的コンピュータのオペレーティングシステムの特定期間バージョン、レンタルソフトウェアと共に目的コンピュータ４にダウンロードされる、パッチモジュール（以下、「オペレーティングシステムパッチモジュール」

コンピュータ１からダウンロードされた又はソフトウェアレンタルサービスにより提供された他の媒体からロードされた場合に、全てのレンタルソフトウェアパッケージ（暗号化テーマモジュール及びＯＳＰモジュールを含む）は目的コンピュータ４に格納される固定格納装置（例えば、ハードディスク又はフロッピーディスク）に格納される。

さらに、本発明の暗号化機能に関して、ＲＣＭ１８のデータ暗号化／復号化モジュール７は、レンタルソフトウェアが使用される個々の目的コンピュータに固有の暗号化キーを用いる。例えば、米国特許第４, 649, 783号に記載されているような、暗号化キーを用いる暗号化及び復号化方法がよく知られている。しかし、暗号化キーは、本発明のソフトウェア保安設計が依存する重要な要素であるので、暗号化キー自体はつねに暗号化された形式でＲＣＭ１８に（ＲＣＭ１８に提供された暗号化キーと同一の暗号化キーを用いて）暗号化されて、適当なシステムの動作と保安を確保する。ＲＣＭ１８から転送されると、暗号化キーは受信されると、各個々のＲＣＭ１８に特有なＲＣＭ１８内で提供された鍵の特殊キーを用いてＲＣＭ１８により自動的に復号化される。復号化された暗号化キーは、テーマモジュールの復号化が必要となると直ちにＲＣＭ１８メモリ５内に格納される。暗号化キーはメモリ５内に保持されるので、暗号化キーは一度にＲＣＭ１８に転送される必要はない。ＲＣＭ１８がある一方で手を付けられると、暗号化キーは暗号化される。暗号化キーなしでは、目的コンピュータ４においてレンタルソフトウェアのテーマ

特表平4-504794 (12)

又は「ＯＳＰ」モジュール（ＯＳＰは同じ又は同様の目的コンピュータ上で全てのレンタルソフトウェアに共通のものである。）により作成される。ＯＳＰモジュールはＲＣＭ１８のモジュール７によるレンタルソフトウェアパッケージの暗号化されたテーマモジュールの復号化を開始し、それから実行のために目的コンピュータ４の内部メモリ（図示せず）に復号化されたテーマモジュールをロードする。さらに、レンタルソフトウェアパッケージが実行される間に、定期的に、ＯＣＰモジュールがＲＣＭ１８と通信を行い、保安及び会計のために目的コンピュータにまだ格納されている他の装置を行う。

テーマモジュールは、著作権保護暗号データ暗号化基準第４巻を用いて、暗号化には公知のようは、ＲＣＭ１８のデータ暗号化／復号化モジュール７により暗号化される。レンタルソフトウェアがホストコンピュータ１より電話回線第２巻を介して転送されると、暗号化されたテーマモジュール及び関連するＯＳＰモジュールが同様に転送される。代わりの、暗号化モジュール、ＯＳＰモジュール及びレンタルソフトウェアの暗号化されない残りのモジュールを、例えば、郵送その他の配達サービスにより、顧客に、フロッピーディスク、光ディスク、コンパクトディスクＲＯＭ、あるいは磁気テープにより送付することも可能である。顧客又は光ディスクサービスを用いる場合には、目的ＲＣＭ１８はまた公知のＳＣＳＩ駆動インターフェイスを実装し、暗号化されたソフトウェア及びデータはＲＣＭ１８を介してアクセスすることを可能にする。ホストコンピ

モジュールの復号化は実質的に不可能であり、こうして、レンタルソフトウェアの使用、コピー、破壊又は修正が防止される。本発明により採用された保安技法はまた、テーマモジュール及び暗号化テーマの暗号化のために公開暗号化標準第２巻を介するパッケージのダウンロードの間の高い保護を可能にする。

上述のように、テーマモジュールの復号化は、ＲＣＭ１８のデータ暗号化／復号化モジュール７内で実行される。復号化処理で用いられる暗号化キーはユーザがアクセスできないものである。こうして、本発明によれば、ダウンロードされたソフトウェアパッケージが、レンタルソフトウェアパッケージのテーマモジュールが暗号化された場合には、ホストコンピュータ１により採用された暗号化キーに対応する暗号化キーを備えた特定の目的コンピュータ４上で実行するのみである。レンタルソフトウェア、（テーマモジュールを復号化する）目的コンピュータ４に固有の暗号化キーを用いてＲＣＭ１８によるサービスを受ける目的コンピュータ４上でのみ動作するので、レンタルソフトウェアパッケージの復号を行うユーザの能力に対する他の物理的又は契約上の制約は不変である。

顧客が目的コンピュータ上でレンタルソフトウェアパッケージを実行する前に、ソフトウェアパッケージが電気的に又はその他の研究者な手段により転送されて、顧客の目的コンピュータに関連する周辺格納装置に格納される。レンタルソフトウェアパッケージは提供された対応するＯＳＰモジュールを備えており、オリジナルのテーマは同一の暗号化テーマモジュールと置換される。

表平4-504794 (18)

願者が本発明に基づいて提供されたレンタルソフトウェアパッケージを実行したいと設定すると、ユーザは、同じパッケージの非レンタル版を実行させるときと同じように、目的コンピュータ14の内部メモリに記憶する周辺格納装置からソフトウェアパッケージをロードすることができる。しかしながら、ユーザにわかる方法で、ソフトウェアパッケージのキーモジュールが目的コンピュータ14の周辺格納装置から読み取られると、OSPソフトウェアモジュールが起動される。OSPモジュールは周辺格納装置（図示せず）からのキーモジュールの暗号化版を取り出し、暗号化/復号化モジュール7による復号化のためにRCMにそれを転送する。復号化の後、キーモジュールは目的コンピュータ14に戻されて、実行のために内部メモリ（RAM）にロードされる。後者のステップで、OSPモジュールはRTC56により制御されたタイマを起動し、レンタル料金の計算のためにレンタルプログラムの実際の使用時間を記録し始める。

目的コンピュータ14の内部メモリに格納された復号化キーを備えたレンタルプログラムは、それがレンタルパッケージでない場合（例えば、それが既読されたプログラムと同じように）と全く同じに動作する。しかしながら、レンタルプログラムの実行が完了すると、制御はOSPモジュールに戻される。OSPモジュールはそれから、目的コンピュータ14のRAMからキーモジュールを含むレンタルプログラムを読み、RCM18にレンタル時期又は使用時間が終了したことを報告する。レンタルプログラムの開始と終了の

間の経過時間は、時間及び日時情報と共に、最終のオフライン処理のためにRCM18のメモリ84に記録される。

目的コンピュータ14に対するRCM18の接続は、レンタル期間の終了の正確な時間を記録することを保障する。さらに、本発明に基づいてレンタルソフトウェアの適当な保金を維持するために、レンタルソフトウェアパッケージを実行しながら、定期的に制御が、ある周期的事象の出現、例えば目的コンピュータ14のオペレーティングシステムによるディスクアクセス時に、OSPモジュールに送られる。OSPモジュールは、レンタルソフトウェアパッケージの使用に関するレンタル料金のごまかしを防止したり、レンタルソフトウェアパッケージの盗難、複製その他の不正な不正を防止したりするためのルーチンを実行する。特に、OSPモジュールはRCM18を照会し、それに応じて、RCM18が実際に目的コンピュータ14に接続されているかどうかを検証する。接続されていれば、レンタルされたソフトウェアの実行が継続され、接続されていなければ、実行がOSPモジュールにより停止されて、全レンタルソフトウェアが目的コンピュータ14のRAMから消去される。

ここで留意すべきは、レンタルソフトウェアパッケージ自体は、レンタルソフトウェアパッケージからの制御を行使するべくOSPモジュールを加えることによりオペレーティングシステムを修正するよりは、RCM18が目的コンピュータ18に接続されていることを確認するためのコードを加えることにより修正される。しかしながら、レンタルパッケージの修正が、パッケージの開始者の助け

なしには困難であるので、OSPモジュールを加えることが好ましい。従って、そのようなパッチが行われたオペレーティングシステムは、本発明に基づいてレンタルソフトウェアを実行するときには使用される必要がある。上述のように、OSPモジュールは、すでに別のソフトウェアパッケージでダウンロードされていない場合には、レンタルソフトウェアパッケージでダウンロードされる。

本発明のソフトウェア設計は、暗号化キーを用いた所定のアルゴリズム方法でのレンタルソフトウェアのキーモジュールの暗号化を含む。さらに、暗号化キー自体は、別個にホストコンピュータ12により暗号化され転送される。レンタルソフトウェアの搬送に複製を加えずに、暗号化処理の間に実行される。こうして、ソフトウェアパッケージが、ソフトウェア販売人の技術的にかかわりなしに貸し出され、保安手順の全てがユーザにわかりやすい。

本発明によれば、RCM18内のマイクログロッサで50が、暗号化キーを、(1) RCM18が物理的にいじられた場合、(2) 目的コンピュータの電源警告が報告なしに変更された場合、又は電話が所定の所定周期以上接続されなかった場合（この場合には、複製キーの破壊が電力の供給後にのみ行われる）に、暗号化キーを破壊する前にプログラムされる。暗号化キーがRCM18により破壊されると、RCM18は、ビープ音やLED表示などの特定の警告によりユーザに警告を試みる。ホストコンピュータ12は又は可能であれば、RCM18により自動的に報告を受ける。暗号化キーの回復はレンタルソフトウェア会社の任意選択により可能になる。

図4には、ビデオゲームソフトウェアレンタルシステムを提供する本発明の別の好適な実施例が示されている。ビデオゲームシステム11は、中央又はホストコンピュータ12と、ホストコンピュータ12に接続された遠隔制御モジュール（RCM）29と、目的コンピュータ15と、テレビジョン又はモニタ13と、ゲームコンピュータに接続されたRCM21と、ゲーム制御入力装置19から構成される。同様に、ホストコンピュータ12とゲームコンピュータ13とそれらの各RCM29及び21の間の通信は、無線レギュラR8232送信リンクその他の安定的な通信リンクを介して行われる。動作時、ホストコンピュータ12はホストRCM29及び公衆切替電話回線36を介してゲームコンピュータのRCM21にリンクされる。典型的には、使用可能なゲームソフトウェアは、多くの正規ユーザにレンタルサービスを提供するために中央に記憶されたホストコンピュータ12内に格納される。

目的ゲームコンピュータ15は、任意空から製造販売されているような、通常はテレビジョン又はモニタと組み合わせて家庭用又は店頭に設置されてユーザにより所有され使用されるいくつかの公知のビデオゲームコンピュータシステムである。ゲームコンピュータ15は通常はユーザが購入してあるかじの準備されたプラグ入力ROMゲームカートリッジ（図示せず）を用いる。ゲームコンピュータ15、従ってプレイされるゲームの進展は、ジョイスティック又はスイッチレバーやボタンなどの公知の制御装置19により制御される。ゲームコンピュータの出力はケーブル31を介してテレビ

特表平4-504794 (14)

ビジョン13に接続され、図4的には、ゲームソフトウェア及びユーザー入力装置19を介したユーザーの制御下でゲームコンピュータ15により発生されたビデオ及び可聴信号から成る。

図5において、RCM21は、マイクロプロセッサ81、プログラムメモリ53(RAM)、読み出し/書き込みメモリ55(RAM)、実行時間クロック(RTC)57、電源59、優先許諾制御回路5、発光ダイオード(LED)ディスプレイ68、モデム65、ダイヤルアクセスモジュール(DAA)87、入出力(I/O)コネクタ89、データ符号化/復号化モジュール71及びデータ圧縮及び復元修正モジュール73から成る。RCM21及び29は図4とも、図2、3A及び3Bにおいて説明したRCM16及び18と同様に動作し、相違点については以下に説明する。RCM21はI/Oコネクタ69、データケーブル88及びデータインタフェースモジュール76を介してゲームコンピュータ15に接続される。データインタフェースモジュール75は、ゲームコンピュータ15のコンソールに設けられたカートリッジスロットを使用して用いるように接続されたプラグ入力式カートリッジ27に組み込まれる。データインタフェースモジュール75はR3282シリアルデータインタフェースウ、ユーザーにより用いられる特定のゲームコンピュータ15による必要に応じたその他の好適なデータインタフェースから成る。ホストコンピュータ12に接続されてRCM29内で用いられるデータインタフェースモジュールは、図2及びRCM18に開示して上述したように、R3282シリアルデータインタフェー

ス88から構成される。

顧客がビデオゲームソフトウェアレンタルシステムに参加するべくコンタクトをとると、ソフトウェアレンタル会社は、顧客のゲームコンピュータ15に接続し開通するためのRCM21及びプラグ入力式インタフェースカートリッジ27をもって、販売又はレンタルのいずれかのサービスを顧客に提供する。提供されたプラグ入力式インタフェースカートリッジ27は、顧客により使用される特定のゲームコンピュータ15により決定される。図1及び図2において、RCM21は、RCM21と電話システムジャック(図示せず)の間に伸びる標準RJ11式モジュラー電話コードにより公衆電話回線網26に接続される。RCM21は、シリアルデータケーブル88と一体型切替電力ケーブル24を介してゲームコンピュータ15に接続される。さらに、RCM21は電力線28を介して従来の交流電圧に接続される。専用電話回線をRCM21内に設けることも可能であり、代わりに、共用電話回線を電話80とRCM21の間に共有することも可能である。こうして、RCM21がデータ通信に用いられない場合には、電話回線80が通常の音声通信用に用いられる。RCM21を含むデータ通信が行われると、RCM21は電話80と電話回線網26(図2に示されている)の間の接続を遮断するために切替切替を実行し、DAA87と電話回線網26の間の接続を確立する。

RCM21は、ホストコンピュータ12により、または顧客により、またはゲームコンピュータ15を介したユーザーにより独立に結

局可能である実行時間制御回路から成る。ユーザーがダウンロードされた選択されたビデオゲームソフトウェアを所望する場合には、ユーザーはゲームコンピュータ15を介してRCM21を起動し、RCM21とホストコンピュータ12の間に通信を確立する。ユーザーの指令によりRCM21にダウンロードされたゲームのソフトウェアは顧客によりその場での及び将来の使用に読み出し/書き込みメモリ55に格納される。読み出し/書き込みメモリ55に格納された請求及び使用データのホストコンピュータ12に対する転送又はアップロードは、上述のように、ホストコンピュータ12により制御される。請求及び使用データはゲームソフトウェアがダウンロードされる毎にホストコンピュータ12にアップロードされる。さらに、ホストコンピュータ12は、請求及び使用データをアップロードするためにプログラムされた時間毎に自動的にRCM21を起動することが可能である。

ユーザーがビデオゲームを使用したい場合には、ユーザーは切替電力ケーブル24を介してゲームコンピュータ15及びRCM21のスイッチを入れる。使用可能なゲームのソフトウェアのパッケージのリスト及び説明を行うゲームメニューはテレビジョン13の画面に呼び出され表示される。メニューは読み出し/書き込みメモリ55に格納され、図4的にホストコンピュータ12により更新される。ユーザーは入力装置19を介してメニューから所望のビデオゲームを選択する。選択されたビデオゲームがすでにホストコンピュータ12からダウンロードされて読み出し/書き込みメモリ55内に格納され

ている場合には、選択されたビデオゲームのソフトウェアは使用のためにゲームコンピュータ15により取り出され、使用データが読み出し/書き込みメモリ55に格納される。選択されたゲームソフトウェアがまだ読み出し/書き込みメモリ55内に格納されている場合には、ユーザーはRCM21を介してホストコンピュータとの通信を開始する。所望のビデオゲームソフトウェアがダウンロードされて、読み出し/書き込みメモリ55内に格納されて、ホストコンピュータ12との通信リンクが終了される。ゲームコンピュータ15は、それから、使用のために選択されたビデオゲームソフトウェアを取り出す。RCM21はゲームソフトウェアが実際にダウンロードされる時以外にはホストコンピュータ12にリンクされる必要はないので、電話回線網の使用に関する料金がユーザーが実際に選択されたビデオゲームをプレイする時には加算されない。

ホストコンピュータ12によりダウンロードされたレンタルゲームソフトウェアの不正使用の防止及び治安は、RCM29内のデータ符号化/復号化モジュール70とRCM21内のデータ符号化/復号化モジュール71との協同作用により行われる。レンタルソフトウェアの貸金を提供する業務に密接に関連して、オリジナルの料金計算の基準となるゲームコンピュータ15がゲームソフトウェアを用いる時間に対する料金を追跡する機能がある。

レンタル用に使用される各異なるゲームに関する各ゲームソフトウェアパッケージは、ゲームソフトウェアパッケージにより提供される特定のゲームに固有な文字パッケージ識別コードに割り当て

特許平 4-504794 (15)

られる。各ソフトウェアパッケージはパッケージキーで暗号化されて、パッケージキーは使用可能な特定のゲームに関連する固有のパッケージ識別子である。全てのソフトウェアパッケージを暗号化することも可能であるし、あるいはソフトウェアの選択されたサブ部分又はモジュールのみを、上述のように暗号化することも可能である。ユーザが特定のパッケージを選択すると、このソフトウェアパッケージに関連するパッケージキーがユーザのゲームコンピュータ15に関連するROM21にダウンロードされる。不正のアクセスからパッケージ識別子を保護するために、配送中に、パッケージ識別子は、パッケージキーを暗号化するための固有のユーザ識別子コードを用いた転送中に暗号化される。固有のユーザ識別子コードは、ソフトウェアレンタルシステムと契約した各ユーザに割り当てられており、ユーザのゲームコンピュータ15と関連するROM21に格納される。特定のゲームに関連する全てのゲームソフトウェアパッケージは同じように暗号化されるので、特定のゲームソフトウェアパッケージは暗号化され一度だけインストールする必要があり、こうして、提供されたソフトウェアパッケージを、直接得たフロピディスクなどに提供されるソフトウェアパッケージを暗号化することが可能になる。一旦暗号化されたゲームソフトウェアパッケージがホストコンピュータ13からダウンロードされるか、あるいはその他の方法で、ROM21に入力されて、読み出し/書き込みメモリ55に入力されると、ユーザが正しいユーザである限り、それを読み出し、再度使用することが可能になる。

典型的には、配出端ゲームは少なくとも200,000バイトのデータから構成される。使用可能な数の異なるビデオゲームを格納するためには、読み出し／書き込みメモリ量は十分に大きな容量である必要があり、アドレス可能な巨大な大きなブロックを必要とする。読み出し／書き込みメモリ量は固相メモリブロックまたは代わりの、磁気ディスクドライブのような外部格納のジェーブルとすることも可能である。さらに、比較的大きなソフトウェアプログラムが使用されるので、データ転送率がビデオゲームレンタルソフトウェアシステムの成功のための鍵となる。公知のデータ圧縮技法を用いてゲームソフトウェアパッケージをダウンロードするために必要な転送時間を短縮することも可能である。9600バースのデータ転送では、200,000バイトを転送するために少なくとも200秒、すなわち3分を要する。現在知られている転送技法を用いることで、この事例の転送時間を約1分に短縮することが可能である。上述のように、誤差修正技法を用いて、公衆電送回線網で生じる比較的高いデータ誤り率を低減することも可能である。

件は形式及び標旗が本発明を説明するために記述されたが、細部及び構成における各種変更が、本発明の精神及び趣旨の請求の範囲を離れることなく可能であることを了解されたい。

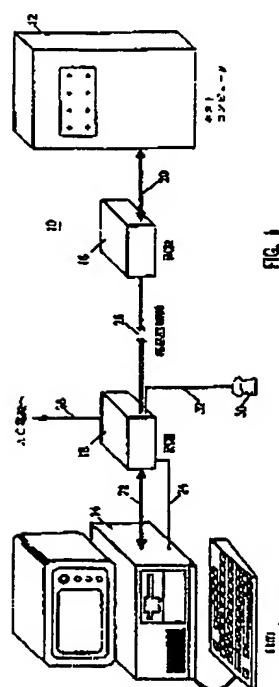
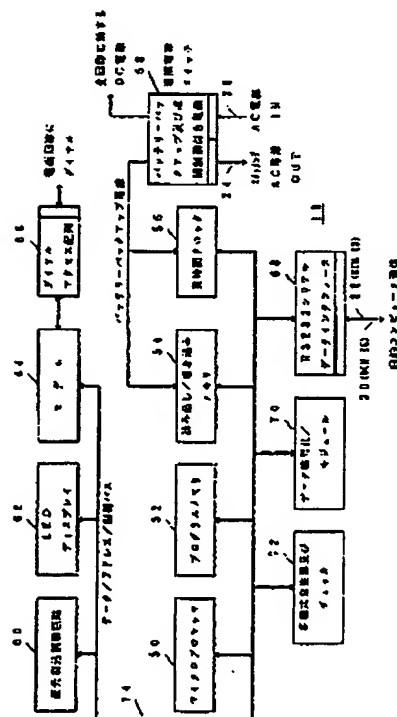
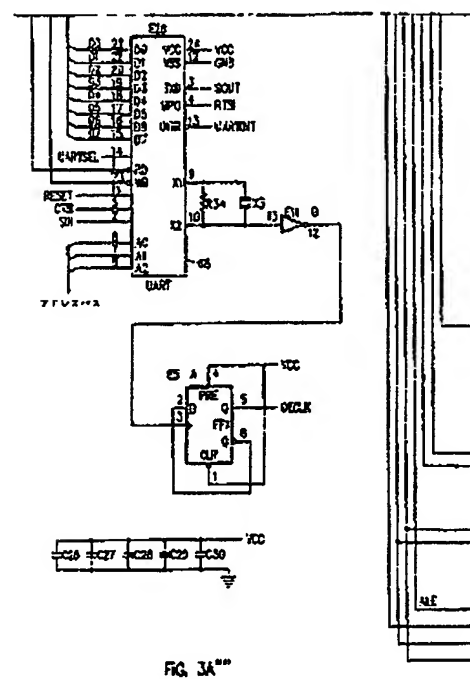
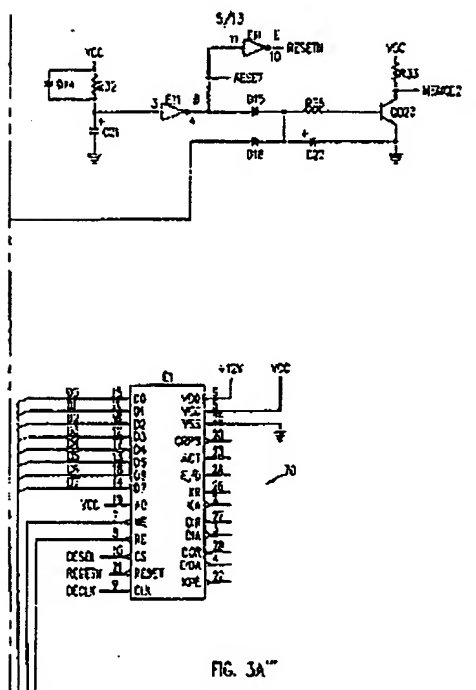
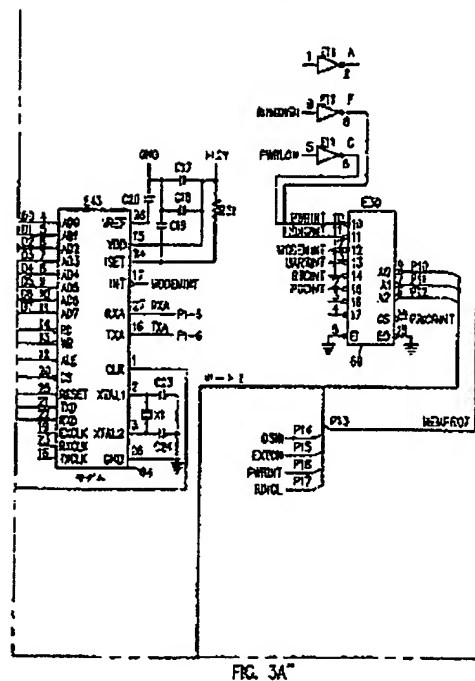
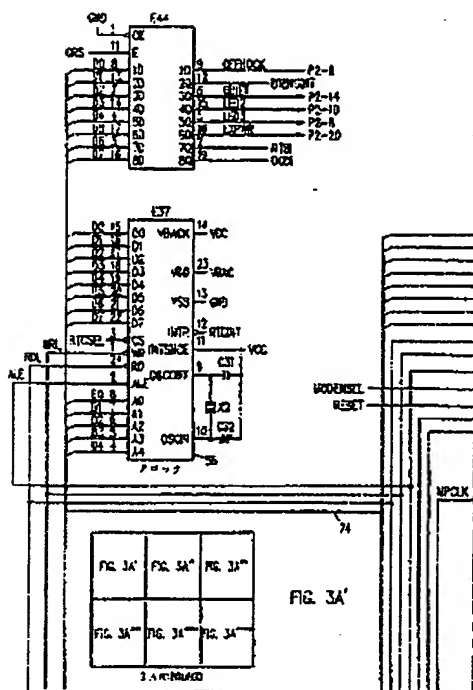
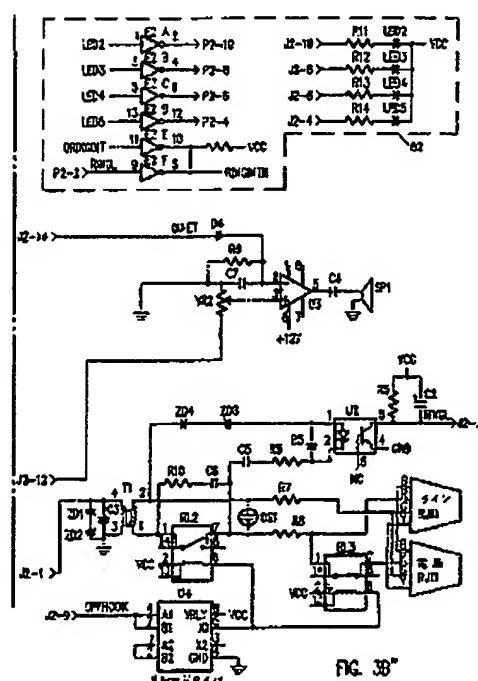
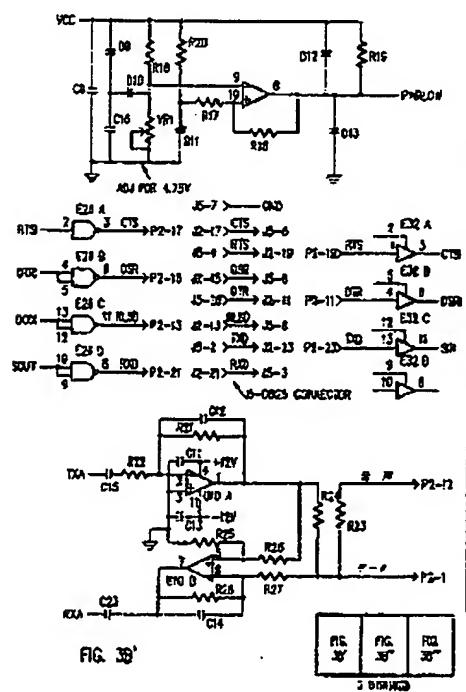
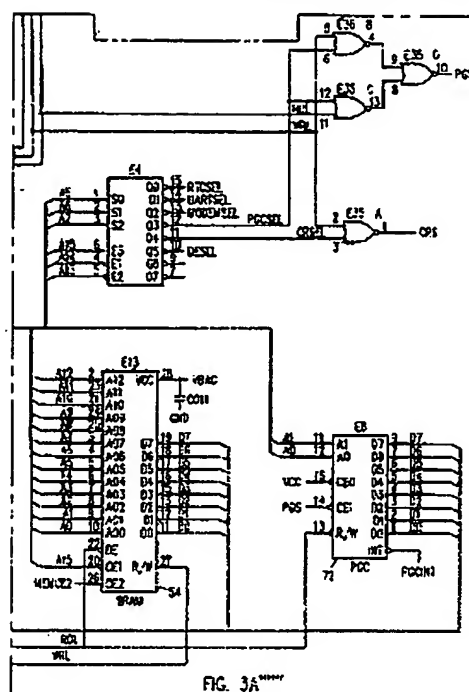
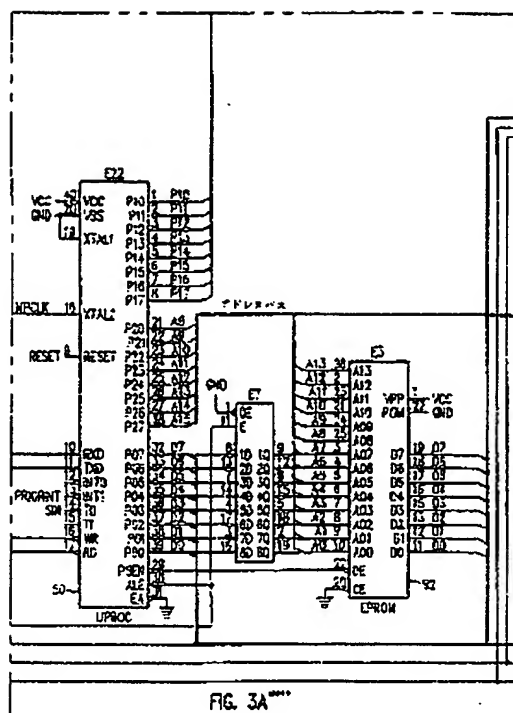


Fig. 1

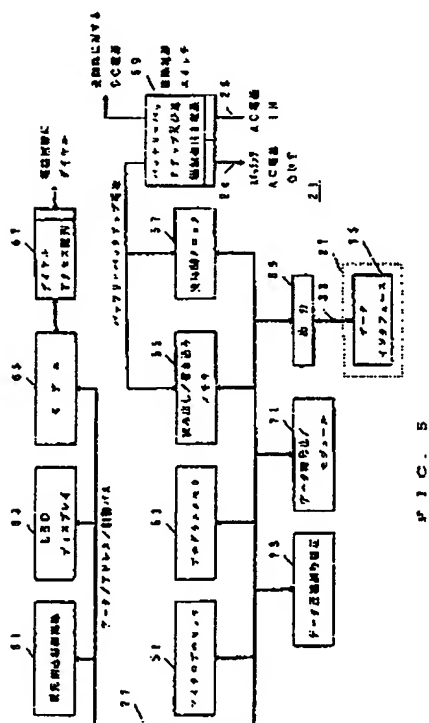
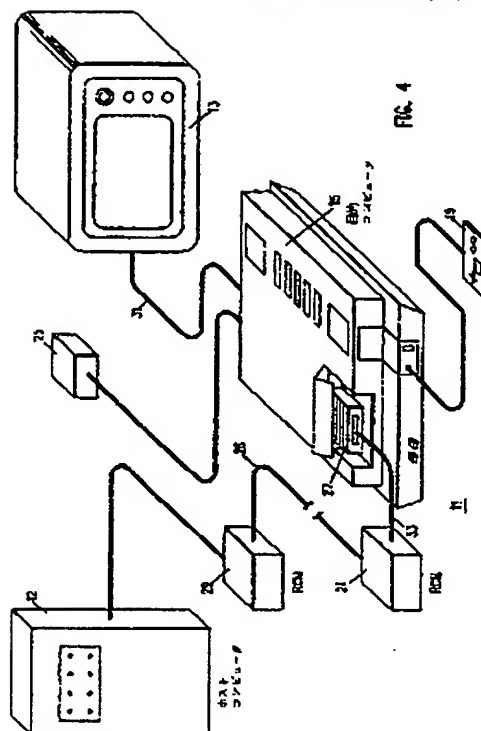
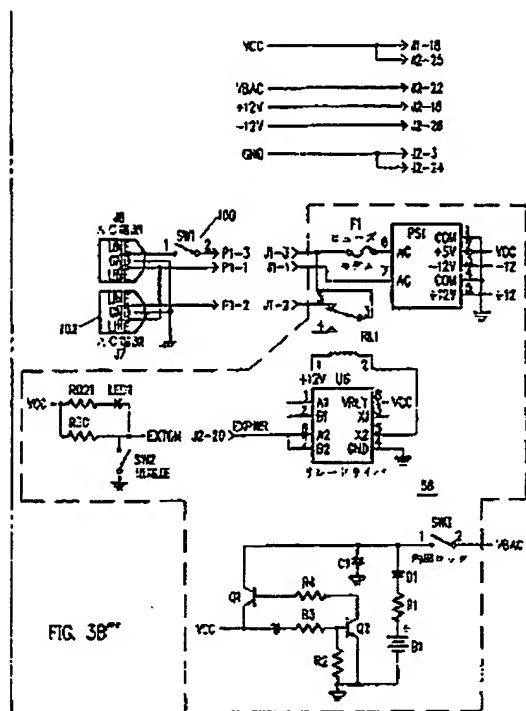
2
G
I
E

特表平 1-504794 (18)





特表平4-504794 (18)



国際特許出願

PCT/JP 98/02209

| | | | |
|---|--|---|--|
| 1. CLASSIFICATION OF THE INVENTION According to the International Patent Classification (IPC) the invention is classified in the following class or classes: IPC Class: G 06 F 1/00, G 06 F 12/10 | | 2. PRIORITY CLAIM The invention is based on the following Japanese Patent Application: No. 85/02992 (PERSONAL LIBRARY SOFTWARE) 1-3, 5, 7, 10 21 April 1998 | |
| 3. SUMMARY OF THE INVENTION The invention relates to a personal library software system. The system is designed to store and manage a large number of documents. The system is designed to be used by a single user or a group of users. The system is designed to be used on a personal computer or a networked computer system. | | 4. BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS FIG. 1 is a block diagram of the system architecture. FIG. 2 is a block diagram of the system architecture. FIG. 3 is a block diagram of the system architecture. FIG. 4 is a block diagram of the system architecture. FIG. 5 is a block diagram of the system architecture. | |
| 5. DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION The invention relates to a personal library software system. The system is designed to store and manage a large number of documents. The system is designed to be used by a single user or a group of users. The system is designed to be used on a personal computer or a networked computer system. | | 6. CLAIMS 1. A personal library software system, comprising: a. a storage unit for storing a large number of documents; b. a processing unit for managing the documents; c. a display unit for displaying the documents; d. a network interface for connecting the system to a network. | |
| 7. REFERENCE NUMERALS 1: Storage unit 2: Processing unit 3: Display unit 4: Network interface | | 8. OTHER INFORMATION The invention is described in the following Japanese Patent Application: No. 85/02992 (PERSONAL LIBRARY SOFTWARE) 1-3, 5, 7, 10 21 April 1998 | |
| 9. SIGNATURE OF THE INVENTOR The invention was made by the following person: Name: [Signature] Address: [Address] | | 10. SIGNATURE OF THE ATTORNEY The invention was made by the following person: Name: [Signature] Address: [Address] | |
| 11. DATE OF FILING The invention was filed on the following date: Date: 21 April 1998 | | 12. DATE OF PUBLICATION The invention was published on the following date: Date: 21 April 1998 | |
| 13. DATE OF RECEIPT The invention was received on the following date: Date: 21 April 1998 | | 14. DATE OF EXAMINATION The invention was examined on the following date: Date: 21 April 1998 | |
| 15. DATE OF GRANT The invention was granted on the following date: Date: 21 April 1998 | | 16. DATE OF REFUSAL The invention was refused on the following date: Date: 21 April 1998 | |
| 17. DATE OF CANCELLATION The invention was cancelled on the following date: Date: 21 April 1998 | | 18. DATE OF REINSTATEMENT The invention was reinstated on the following date: Date: 21 April 1998 | |

特表平 3-504794 (19)

特 許 公 報

US 503209
SA 34640

INSTRUCTIONS TO THE PATENT OFFICE: Please fill in the following information.

| Item | Description of Invention | Publication Date |
|------|--|----------------------|
| A | NO. A. 03/02102 (N/A-COM) COMBINATION SYSTEM: 24 March 1968 see page 3, line 1 - page 7, line 8; figures 1, 2 | 1, 10, 20, 28, 32 |
| A | NO. A. 03/03204 (CIVICARD) 15 November 1968 see page 4, line 15 - page 6, line 3; page 13, line 15 - page 15, line 33 | 1, 10, 20, 28, 32 |

App. 03/03204 (CIVICARD) should be removed 1993/1

The above data are for the purpose of publication only. The above information does not constitute an admission of liability. The patent office is not responsible for the accuracy of the information. The information is for the purpose of publication only.

| Patent Number | Publication Date | Patent Number | Publication Date |
|---------------|------------------|---------------|------------------|
| NO-A- 0302102 | 21-04-68 | NO-A- 0303204 | 30-08-68 |
| NO-A- 0303210 | 13-06-65 | NO-A- 0303210 | 21-11-65 |
| | | NO-A- 0303210 | 19-05-65 |
| NO-A- 0303202 | 24-03-68 | NO-A- 0303202 | 07-04-68 |
| | | NO-A- 0303202 | 07-04-68 |
| | | NO-A- 0303202 | 07-04-68 |
| NO-A- 0303204 | 15-08-65 | NO-A- 0303204 | 07-04-68 |
| | | NO-A- 0303204 | 07-04-68 |

For more details, see the full text of the patent application at the Patent Office, No. 12/10

第 1 頁の続き

④Int. Cl. 5

識別記号

庁内整理番号

G 06 F 13/00

3 5 1

H

7368-5B

H 04 M 11/00

3 0 2

7117-5K

優先権主張 ④1990年 4月20日 米国 (US) ④504,979

特表平4-504794

【公報種別】特許法第17条第1項及び特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成9年(1997)12月9日

【公表番号】特表平4-504794

【公表日】平成4年(1992)8月20日

【年号数】

【出願番号】特願平2-507507

【国際特許分類第6版】

G06F 13/00 351

A63F 9/22

G06F 1/00 370

9/06 550

13/00 351

G09C 1/00 630

660

H04L 9/08

H04M 11/00 302

【F I】

G06F 13/00 351 H 9460-5E

A63F 9/22 G 0206-2B

G06F 1/00 370 F 9469-5E

9/06 550 C 8944-5B

13/00 351 C 9460-5E

G09C 1/00 630 A 7259-5J

660 Z 7259-5J

H04M 11/00 302 9465-5G

H04L 9/00 601 A 9570-5J

74903421A

● 56 ●

- [illegible]

[illegible]

25-10-2020

1. 最近のコンピュータプログラムのうち少なくとも一つを、レンタル方式でコンピュータに提供するために、当該数のコンピュータプログラムのうち少なくとも一つが、通信リンクを介して、他のコンピュータ(11)に転送可能なコンピュータ(12)にダウンロードされるようになって、上述ダウンロードされるコンピュータプログラムのうち少なくとも一つが、他のコンピュータの提供を受けるように構成されている。
- 第1実施形態の個別制御コンピュータ(11)は、例えば、上述の(1)及び(2)が適用されるコンピュータ(11)に構成され、第1の個別制御コンピュータ(11)は、上述の(3)のコンピュータに対する第1のコンピュータ・タイプ・フェーズ下で動作する。第2の個別制御コンピュータ(12)は、上述の(4)のコンピュータに対する第2のコンピュータ・タイプ・フェーズ下で動作することと、
- 上述1及び第2の個別制御コンピュータ(11、12)は、上述プログラムの一つ以上を、上述第1のコンピュータ(11)から上述第2のコンピュータ(12)にダウンロードする前に、また、上述第2のコンピュータ(12)により上述ダウンロードされるコンピュータプログラムが他の利用者に提供される前に、上述第1のコンピュータ(11)に利用の許可を、又は第2のコンピュータ(12)に、上述第2のコンピュータ(12)を通信を介して、データを送信すること、上述ダウンロードされたコンピュータプログラムの利用の許可を他の利用者に与えることと

- [illegible]

型モジュールを形成するために、上記①)のコシビューチ「1」乃至上記②)を個別例としてフローチャートに表され、さらに本表の右欄に、上記型モジュールを形成するために、荷主の希望条件を記入、上記の選別を記載する。上記のフローチャートはコンピュータによる自動選別の手段に不可欠な要素と見做すことができる。

既述した通り、上記の各装置をシステムに組み込み、制御
 用マイクロコンピュータのために、上記の各通信回線モジュ
 ールに接続され、制御用コンピュータ、上記の各装置モジュ
 ールを制御するため、上記の各装置モジュールの制御を行うことと、
 上記の各コンピュータモジュールに、上記の各装置は、上記
 の各コンピュータ(11)による制御に接続され、上記の各コンピ
 ュータに上記の各装置モジュールを接続し、また、プログラ
 ムをそれに供給してプログラムを記憶する上記の各コンピ
 ュータ(11)による制御に接続し、制御用コンピュータと
 上記の各コンピュータ(11)から成ることを、
 本発明とするシステム。

第 3 回 施設長松村幸三君が前記第 2 回のアンケート(14)に答えて
される所から、施設長松村幸三君が、前記第 2 回のコンピ
ュータインタフェース手順(15)により、前記第 2 回のコンピ
ュータ(14)から読みとれるまでの時間(16)を測定するために、前
記第 2 回に於いて読みとれる監視手段(10、15、16)を更に含む、前記第
1 回の処理手順(1)。

3. 加えて暗号化キーと、西暦版1の暗号化キーを導出にして、既
知化された第1分暗号化キーを形成するために、前記暗号化手段
(702)に含む。

上記の二つの化合物の置換が、上記の半置された第一の化合物と二つの置換するときに、物質は分子間の結合に合致する。その結果として、物質は分子間の結合に合致する。

4. 面設計とデータ整理のために、面設計機を2台、(1)に示
されたメモリ系統であって、面設計とデータ整理をユーザ(1
b)は、面設計とデータを面設計(1)のコンピュータ(12)に送る
ために、面設計(1)のコンピュータ(12)からコマンドに送る。
メモリ系統(14)と。

同年第2の通則例題をショー・4(10)により参考された研究資料
データの出力や保存を助けるために、また、取り回しを容易に
する為に、新設計の通則例題をショー・4(10)に結合された新
り映写装置(1)と、

射野明子一ツの真実の露光を在り得るを成すために、上野の特別事件(72)に注意して、上野の特別事件に於ける真実の手探(73)であつて、射野明子の真実の手探(74)である。射野明子一ツの真実の露光を在り得るを成すために、上野の特別事件(72)に注意して、上野の特別事件に於ける真実の手探(73)であつて、射野明子の真実の手探(74)である。

元夜に参む。其末項に丸城のシステム。

5. 施設面での整備計画で、ジョール(16)により選ばれたプロダクト
 4. 及びそれに開放したプロダクト常設展示場の存在を明示す

そのため、また、再びの号を張成するうちに、西元年との通算別
期ジョーナルに訂正された誤りを出す手段は、

作業者のコンプレックス(12)により発生されたプログラムの、及びそれに開示したプログラムの諸権利の所有は、本条の規定が適用される限り、本条の規定により、上記権利の譲渡(12)に結合されて、上記権利の譲渡のために適用される所有権(10)において、由緒(1)と1950年1月1日(1950年1月1日)は、プログラム、及びそれに開示したプログラムの所有を有する者である。上記所有権は譲渡に必要とせず、所有権(10)と。

今思に及む、我々がしに及ぶのタミナ、

6. 前記第2の選定制度も、グループウェアには、

同様にされた部分を含む、赤玉タウローでされたエポキシ・
 タプログが主成分の半導体素子された装置を、油に浸す必要は特
 許セジュール11と前記素子のコンドュータ14の周で形成する
 ために、前記素子の露出表面でシェーリングを施した後のコンド
 ュータ14に正負電圧を印加する手段(15、16)と。

田辺氏はこのコンピュータ内蔵の高速ダウンロードをおこなうコンピュータプログラムの開発結果を公開するために、また、政府関係機関に対して国防データを開示するために、「元寇」の資料を手配した。結果として共有された資料手配は約30,000点と多い。

前記の通り、このようにして、申請ダウンロードされたコンピュータプログラムの予備の複製されたものを制作するに際し、上記法(1)の色を4色(2、6B)に減らされており、また紙が黄色いので、

図6ダウンロードされたコンピュータプログラムの上記下位装置
られた電気回路を形成する手段、図7制御手段(70)により駆動
するための図8メモリ回路を含むもの、上述した目的を達成す
る。[2]は、図9ダウンロードされたコンピュータプログラムの由
りてこのコンピュータ(10)内に形成される場合に、図10ダウン
ロードされたコンピュータプログラムの上記下位装置に電気回
路要素を、上述したコンピュータ(10)から電気回路手段(20)に
搬送し、電気回路手段(20)は、図11ダウンロードされたコンピュ
ータプログラムと上記下位装置の電気回路手段とを接続し、上
記下位装置(20)(22、24)は、荷電粒子ロードされたコンピ
ュータプログラムと上述下位装置の電気回路手段とを駆動し、実行す
ために、電気回路手段(20)から荷電粒子のコンピュータ(10)に至
し、上述電気手段(50、54、58)は、図12ダウンロードされたコン
ピュータプログラムと上述下位装置の電気回路手段とを接続、所
定荷電粒子(70)から荷電粒子とコンピュータ(10)とは直接それら既
知の、図13ダウンロードされたコンピュータプログラムの利用状
況を監視する、要求項1に記載のシステム。

7. 前記第2の立場内即ち「 γ — δ 」において、

行定不記手帳(86)13、新定原価リンク(28)を經由して、費2第1の品質制御モジュール(18)を出力部1のコンピュータ・P(19)に供給し、

また、デモには、平成元年のコンピュータ(2)から始められ、たずねられたコンピュータプログラムを渡して、新製品

のコンピュータ(1)に2番に転送するために、第1部1及び第2の両条件を満足する。第1部1及び第2部1(第1部2及び第2部2)の両方に適合する。第2部2でテニ(56)は、第2判別状態に関する否定記号をブータを、第2部1でテニ(56,56)から第2部1のコンピュータ(2)に転送する。第2部1、第2部2のコンピュータ(2)により転送される第1のジャンプ11でして、第2部2でテニ(56,56)と共に転送する。第2部2と共に転送のテニ(56)。

4. 従来のコンピュータプログラムは、あらかじめ決められた手順で、逐次実行されることを想定して、多くのコンピュータには、1行から数行のコンピュータ言語のプログラムをダウンロードされるプログラムに用いられてきて、従来のコンピュータプログラムをシリアル形式で提供ユーザに提供してきたに依り、

通信コンタクトを確立し、相手のコンピュータに対して、所望ユーザを探知する為により同様に相手のコンピュータプログラムを、21のコンピュータ11の内に格納するステップと、

第1の逆送物用モジュール(11)、及び第2の送付用モジュール(12)を有して、上記第1のコンピュータ(1)と上記第2のコンピュータ(2)とを互に、互にリンク線(13)を介するネットワーク、すなわち、第1及び第2の送物用型モジュール(11)、(12)、それぞれ、上記第1及び第2のコンピュータ(1)、(2)に接続され、上記第1の送物用型モジュール(11)、及び第2のコンピュータ(2)において実行される逆送物用モジュール(11)を有し、上記第2の逆送物用モジュール(12)を有し、上記第2のコンピュータ(2)において実行される送付用モジュール(12)を有する。

両方のジャーナル(18)を含む。読者ラング(18)を統合するステップは、

上記第1及び第2の両図例はジョーナル(14、15)に、トペタ1のコンピュータ17(14)に上記第1のコンピュータ(14)が、上記コンピュータプログラムのいずれかをダウンロードするために、また、ダウンロードして、上記第2のコンピュータ(15)に上記コンピュータプログラムの利用権を付与すること、(上記第1)と第2のコンピュータ(15)の間で通信を行い、(上記第1)のコンピュータ(17)は、上記第2のコンピュータ(15)を監視(16)して、ダウンロードを禁止し、上記コンピュータプログラムを利用禁止状態を示すデータ、所定時間を経た後、上記第1及び第2の両コンピュータ(14、15)に、マイクログラス(50)と、マイクロプロセッサ(51)とを有するコンピュータ(15)により実行されるプログラムを実行するためのプログラムメモリ(52)と、既知し、書き込みを可能に、それらダウンロードされたコンピュータプログラムの利用権付与開始の決定を可能にするための監視時間クロック(53)と、上記マイクロプロセッサ(51)に与えられた監視時間制御回路(54)と、上記第1及び第2の両図例はジョーナル(16、15)の両図例を前記する事項(55)と、データを送信するためのセクタ(56)とを有すること。

上記第2のコンピュータ(11)において、レンタル方式で利用するコンピュータプログラムを選択するステップと、

上記の通り、このコンピュータプログラムは、この著作に不可欠であり、

上で述べたリンビュータプログラムのカーネージールを適用
するステップであって、上記動作を含むコンピュータプログラム
は、上記カーネージールがない加算子を経てある、カーネジ
ールを適用するステップと、

上記の3の3要素型マジュールの間の上記マジュールは、
第1の要素型マジュールであるマジュールと、

ここで考へて置かなくてはならぬ。上掲(1)の通例知性システム(10)から上掲(2)のコンピュータ(11)に置き換わる上掲サセグマ(12)の符号化して、増付知性システムを形成するために、上記(1)のコンピュータ(12)と上掲(3)の通例知性システム(10)に結合され、結果的に形成される「近似的知性システム」を符号化するために、(2)の増付知性システム、と上掲サセグマ(12)は、上記符号化されたコンピュータプログラム(13)のうちの部分実行に不同点がある(14)という性質をもつこととなる。

上記第1の図形をカーネーションとして、ト説詞を花言葉として年
々のコンピュータ利用に親近感を与えるステップと、

上記符号化によるジョーブルを含む上記表記されたジョーブルプログラムを、上記符号化部をジョーブル12に与へ、オペレーションシステムはランタイム又はダウンロードするステップにおいて、上記1)の符号化されたジョーブル12は、トランスパイルされたジョーブルプログラム、及び上記オペレーションシステムを有するランタイム、とされたジョーブル12から送受信される。また、上記ランタイムのジョーブル12は、数値データ、制御

品質を保証する上記データを確認するために、上記第1のコンピュ
ータ(17)に送られる。上記第2の近接測距モジュール(18)は、上
記第1の近接センサーから送られる上記測距されたコンピュータ
プログラムの、及び上記近接センサーに付随する距離測定センサーを
使用するために、また、測距結果図面を示す上記データを上述第
1の近接測距モジュール(19)に送るために、上記第1の近接
測距モジュール(17)と上記第2のコンピュータ(18)に送られる。

上記工場の製造材料が、ジョー・ム・15で発生される。上記材料は、おたコンピュータプログラム、及び、汎オペレーティングシステム、および、マシン内の回路を制御するステップと、

取りが表出された場合、上記確認されたファンクションのワタシの部分、並びに元オペレーションタスクでも発生ルーチンの部分を確認するステップと、

上記オペレータ：マシンシステム管理プログラムを使用して、1. 30 秒のランダム・タイム・インターバルでオペレーティングシステムを監視する スタッフであり、1. 30 秒オペレーティングシステム管理・マシンに、上記コマンド、ユーザ監視を回すためのメモリを含む、スタッフと、

トニロのコンピュータ、123と12322のコンピュータ(14)の
四の通化シンタ(15)をより集すステップと。

上記第1号コンピュータ利用において、上記第1号事業者を
開示するタイプと、

符表平4-504794

上記記載されたコンピュータプログラムの上記符号化ルーチン・モジュールを以下ステップと、

上記記載されたコンピュータプログラムの上記符号化ルーチン・モジュール、上記第2のコンピュータプログラムと関連した原形手帳(10)に添付ステップであって、上記第2の符号化ルーチン・モジュールを挿入するための、上記第2の図解手帳(10)に添付され、上記第2の符号化ルーチン・モジュールを挿入するための、上記第2の符号化ルーチン・モジュールと、

上記第2のコンピュータプログラムと関連した上記第2の符号化ルーチン・モジュールの符号化ルーチン・モジュールを用いて、上記第2の符号化ルーチン・モジュールの挿入のために、上記第2の符号化ルーチン・モジュールを挿入し、挿入ルーチン・モジュールを挿入するステップと、

上記記載されたコンピュータプログラムの一部として実行するために、上記第2の符号化ルーチン・モジュール、上記第2の符号化ルーチン・モジュール(10)に添付するステップであって、ここで第2の符号化ルーチン・モジュール(10)に添付するステップと、上記第2の符号化ルーチン・モジュール(10)に添付するステップと、上記第2の符号化ルーチン・モジュール(10)に添付するステップと、

上記第2の符号化ルーチン・モジュールの挿入が完了したとき、上記第2の符号化ルーチン・モジュールを上記第2のコンピュータプログラムに挿入するステップであって、上記第2の符号化ルーチン・モジュールを挿入するステップが、上記第2の符号化ルーチン・モジュールの挿入を完了する、ステップ

と、
を含むことを特徴とする方法。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.